

Prezydent Miasta
Dąbrowy Górniczej
woj. śląskie
WER.6220.51.2012.OL

Dąbrowa Górnicza 03.03.2014

Potwierdzam zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

DECYZJA

Chorzów

Na podstawie art. 104 Ustawy z 14.06.1960 Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2013r. poz.267), art.59 ust.1 pkt.2, art.71 ust.2 pkt.2, art.72 ust.1 pkt1, art.75 ust.1 pkt.4, art.77 ust.1, art.82, Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (teksty jednolity D.U. z 2013r., poz.1235 z późn. zm.), §3 ust.1 pkt.61 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.Nr213 poz.1397 z późn. zm.), po przeanalizowaniu wniosku spółki Tramwaje Śląskie S.A. Ul. Inwalidzka 5 41 – 506 Chorzów, działającej przez pełnomocnika Pana Mariusza Pobocha (BPB Chodor – Projekt Sp. z o.o.), w przedmiocie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia p.n.: „Modernizacja istniejącego torowiska tramwajowego na liniach 21, 24, 27”, przewidzianego do realizacji w Sosnowcu, ul. Mariacka i ul. Żeromskiego (dz. nr 398, 196 – obręb nr 0011; dz. nr 6852, 6844, 6850, 5433, 5431, 5302, 5304, 5344, 6117 – obręb nr 0009), w związku z Postanowieniem Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach (znak SKO/OŚ/428/2534/15951/12/AK/A z dnia 21.11.2012),

o r z e k a m

Spółka Tramwaje Śląskie S.A. Ul. Inwalidzka 5 41 – 506 Chorzów otrzymuje decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia p.n.: „Modernizacja istniejącego torowiska tramwajowego na liniach 21, 24, 27”, przewidzianego do realizacji w Sosnowcu, ul. Mariacka i ul. Żeromskiego (dz. nr 398, 196 – obręb nr 0011; dz. nr 6852, 6844, 6850, 5433, 5431, 5302, 5304, 5344, 6117 – obręb nr 0009), przy uwzględnieniu poniższych uwarunkowań,

I. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:

Przedmiotem inwestycji jest projektowana modernizacja istniejącego torowiska tramwajowego na liniach: 21, 24, 27 – torowisko wydzielone w ciągu ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego w Sosnowcu (dz. nr 398, 196 – obręb nr 0011; dz. nr 6852, 6844, 6850, 5433, 5431, 5302, 5304, 5344, 6117 – obręb nr 0009).

Na przedmiotowej trasie natężenie ruchu tramwajowego wynosi 17 kursów na godzinę w ciągu dnia i 7 kursów na godzinę w ciągu nocy.

Aktualnie stan techniczny szyn oraz nawierzchni w obrębie torowiska jest w złym stanie, występują liczne spękania i zapadnięcia istniejącej nawierzchni.

Celem planowanego przedsięwzięcia jest poprawa warunków funkcjonalno użytkowych transportu tramwajowego oraz podniesienie komfortu jazdy. Przedsięwzięcie obejmuje wymianę nawierzchni torowej - zaprojektowano tory zabudowane płytami prefabrykowanymi z szyną i przebieg torów projektowanych w śladzie torów istniejących. Planowana modernizacja przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu, którego źródłem jest ruch tramwajowy.

Dokładną charakterystykę przedsięwzięcia stanowi załącznik nr 1 do niniejszej decyzji.

27. 12. 2016

II. Warunki ochrony środowiska

Chorzów

II.1. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

1. Faza realizacji:

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

1. Prace budowlane i transportowe należy ograniczyć do pory dziennej,
2. Zaplecze budowy należy zlokalizować na terenie położonym w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej,
3. Roboty rozbiórkowe i budowlane należy prowadzić w sposób powodujący jak najmniejszą emisję substancji do powietrza, w szczególności poprzez:
 - zapewnienie odpowiedniej organizacji wykonywania ww. prac,
 - unikanie zbędnej koncentracji prac z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
 - ograniczanie, do niezbędnego minimum, magazynowania materiałów budowlanych na placu budowy oraz wywożenie na bieżąco poza teren budowy, powstających odpadów,
 - utrzymywanie w dobrym stanie i czystości miejsc położonych w pobliżu wykonywanych prac (które narażone będą na zanieczyszczenia powstające w wyniku ich prowadzenia) oraz powierzchni dróg wyjazdowych z miejsca rozbiórek/budowy,
 - zastosowanie środków ograniczających pylenie ze środków transportu przewożących materiały pyłące (np. poprzez stosowanie plandek ochronnych),
4. Należy zorganizować zaplecze socjalno - sanitarne dla pracowników wykonujących roboty oraz zapewnić prawidłową gospodarkę ściekami o charakterze bytowym z zaplecza budowy,
5. Należy zabezpieczyć teren budowy przed ewentualnymi wyciekami substancji ropopochodnych z pracujących maszyn i urządzeń budowlanych oraz pojazdów, a także przed zanieczyszczeniami wypływającymi z materiałów stosowanych do budowy,
6. Odpady powstające w trakcie budowy przedsięwzięcia należy segregować i gromadzić selektywnie w odpowiednio oznakowanych pojemnikach - kontenerach w wyznaczonych miejscach, odpady winny być zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych oraz dostępem osób postronnych. Odpady będą sukcesywnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania tymi odpadami,
7. Realizacja inwestycji nie będzie wymagała przeprowadzenia żadnej wycinki ani zniszczenia roślinności.
8. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagać odwodnienia gruntu.

2. Faza eksploatacji:

1. Eksploatacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z emisją hałasu oraz wód deszczowych.
2. W celu dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej należy ograniczyć prędkość tramwajów w porze nocnej do 20 km/h.

II.2. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym.

1. Tory odwodnione będą przy pomocy drenu francuskiego. Orowadzenie wody z drenu francuskiego przewidziano do studzienek kanalizacji deszczowej poprzez studzienki drenarskie. Odwodnienie mechanizmów napędowych zwrotnic przewidziano do studzienek kanalizacji deszczowej.

2. Projektowane położenie układu torowego w planie: Na długości odcinka objętego projektem uporządkowano geometrię torów dostosowując ją do istniejącej sytuacji terenowej. Przyjęto następującą numerację torów:

- tor nr 1 relacji Sosnowiec Centrum Dworzec PKP - Będzin z odgałęzieniem na kierunek Sosnowiec Zagórze Pętla
- tor nr 2 relacji Będzin - Sosnowiec Centrum Dworzec PKP z odgałęzieniem na kierunek Sosnowiec Zagórze Pętla
- tor nr 3 relacji Sosnowiec Zagórze Pętla do rozjazdu na torze nr 1
- tor nr 4 relacji od rozjazdu na torze nr 2 do Sosnowiec Zagórze Pętla

3. Konstrukcja torowa – w zależności od lokalizacji wyodrębniono następujące przekroje konstrukcyjne:

• *Konstrukcja torowiska z wbudowanymi płytami np. PFR 40 z szyną 60R2 mocowaną materiałem sprężystym do podlewów w korycie szynowym:*

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach nie gorszych niż SikaCor 277 i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub. min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny
- płyta torowa PFR 40
- szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr.2cm do wys.20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys.20cm
- poliuretanowa mata wibroizolacyjną grub.2,5cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm
- podsypka z kruszywa łam. 31/63 mm grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 78 cm (w osiach torów)

- śr. 42 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 120 cm

- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego 40/63 w osłonie z geowłókniny do drenażu.
- Międzytorze zabudowane płytami PFM 40.
- Szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr.2cm do wys.20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys.20cm.

• *Konstrukcja torowiska "zielonego" w ul. Mariackiej (tor nr 1) z wbudowanymi płytami np. PFR 40Z z szyną 60R2 mocowaną materiałem sprężystym do podlewów w korycie szynowym*

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP

Krzysztof Kopel

szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach nie gorszych niż SikaCor 277 i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm

bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju

podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm

podlew dolny i górny z grub. min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny

- płyta torowa PFR 40Z z fabrycznie wbudowaną poliuretanową matą wibroizolacyjną grub.2,5cm
- komory w płytach PFR 40Z wypełnione humusem w osłonie z geowłókniny filtracyjnej z roślinnością ekstensywną
- otwory odwadniające w płytach PFR 40Z wypełnione kruszywem łamanym na wys.20cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm z przerwą na otwory odwadniające
- podsypka z kruszywa łam. grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 78 cm (w osiach torów)

- śr. 42 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 120 cm

- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego w osłonie z geowłókniny do drenażu.
- Międzytorze zabudowane płytami PFM 40. Szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr.2cm do wys.20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys.20cm.

- *Konstrukcja torowiska w rozjeździe na płycie betonowej z szyną 60R2 na podlewie ciągłym z materiału sprężystego z kotwieniem co 1,5m*

- *W węzłach kotwiących*

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub.min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny
- kotwa stalowa ø 22 L=210mm osadzona w otworze ø 30 o gł. min 130mm na kleju na gł.min.120mm
- podkładka stalowa 40x60x20 pokryta materiałem, pod podkładką warstwa 3mm z dielektrycznego kleju
- łapka Łp-3 zagruntowana materiałem, na styku ze stopką szyny warstwa 3mm z dielektrycznego kleju
- pieścień sprężysty dwuzwojowy
- nakrętka M22
- szczeliny boczne do wysokości 5cm poniżej główki szyny i szer.2cm wypełnione zalewą po uprzednim oczyszczeniu i zagruntowaniu z posypką piaskiem kwarcowym 0,4-0,7mm

- *Między węzłami kotwiącymi*

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub.min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny
- szczeliny boczne do wysokości 5cm poniżej główki szyny i szer.2cm wypełnione zalewą po uprzednim oczyszczeniu i zagruntowaniu z posypką piaskiem kwarcowym 0,4-0,7mm

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

4. Wypełnienie międzytorza

- warstwa ściernalna z AC 8S lub 11S mm grub.5cm,
- warstwa wiążąca z AC 16W lub 22W mm grub.6cm
- beton C 30/37 z dodatkiem włókien poliestrowych grub.8,5cm
- płyta z betonu z dodatkiem włókien poliestrowych wykonywana na "mokro" grub.30cm, dylatowana co 3m przez nacięcie piłą na gł.5cm i wypełniona pianką budowlaną
- poliuretanowa mata wibroizolacyjna grub.2,5cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm
- podsypka z kruszywa łam. 31/63 mm grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej.

Razem: śr. 88 cm (w osiach torów)

- śr. 32 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej.

Razem: śr. 120 cm

- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego 40/63 w osłonie z geowłókniny do drenażu.
- Geowłókninę separacyjną w korycie torowym zaprojektowano układać wzdłuż torowiska z zakładką min.30cm

II.3. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych, w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wiąże się z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

II.4. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko

Nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia.

II.5. Ustalenie obszaru ograniczonego użytkowania.

Planowane przedsięwzięcie, przy zastosowanych rozwiązaniach technicznych i technologicznych, w fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

II.6. Stanowisko w sprawie konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10 i 14 Ustawy OOS.

Nie stwierdza się konieczności przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko ani postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Uzasadnienie

Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Katowicach Postanowieniem znak SKO/OŚ/428/2534/15951/12/AK/A z dnia 21.11.2012 wyłączyło Prezydenta Miasta Sosnowca od wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia i wyznaczyło Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej do załatwienia powyższej sprawy.

W związku z powyższym Prezydenta Miasta Sosnowca pismem WSR.I.6220.1.25.2012.MC z dnia 03.12.2012 przesłał wniosek spółki Tramwaje Śląskie S.A. Ul. Inwalidzka 5 41 – 506 Chorzów, działającej przez pełnomocnika Pana Mariusza Pobocho (BPB Chodor – Projekt Sp. z o.o.), w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia j.w. Wniosek uzupełniono pismem CHP/PD/00318/003 z dnia 27.12.2012.

Zgodnie z art.71 ust.2 *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (D.U. z 2008r., Nr 199, poz.1227z późn.zm.)*, (zwanej dalej ustawą OOS), uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych:

- przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem jednej z decyzji wymienionej w art.72 ust.1 *ustawy OOS*.

W myśl art.71 ust.2 pkt.2 *ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz z §3 ust.1 pkt.61 *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.z 2010r., Nr213, poz.1397)*: przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczane jest do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tj.: *linie tramwajowe, koleje napowietrzne lub podziemne, w tym metro, kolejki linowe lub linie szczególnego charakteru, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, używane głównie do przewozu pasażerów*.

Realizacja planowanej inwestycji wymaga uzyskania decyzji pozwolenie na budowę.

Art.75 ust.1 pkt4 *Ustawy OOS*, stanowi, że właściwym organem do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest prezydent (art.63 ust.1 *Ustawy OOS*).

Dla ustalenia kręgu stron postępowania w ramach rozpatrywania sprawy zastosowano art.28 kpa uznający za stronę każdego, czyjego interesu prawnego lub obowiązku dotyczy postępowanie albo kto żąda czynności organu ze względu na swój interes prawny lub obowiązek, oraz przepisy prawa materialnego – art.74 ust.1 pkt3 *Ustawy OOS*, który stanowi, że do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach należy dołączyć poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmującej obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie. Z zastosowania przytoczonych przepisów wynika, iż stronami postępowania, oprócz wnioskodawcy, są podmioty posiadające prawa rzeczowe do nieruchomości, na której jest realizowane przedsięwzięcie oraz podmioty posiadające prawa rzeczowe do działek objętych zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia, zaznaczonym na załączonej do wniosku kopii mapy ewidencyjnej. Strony postępowania organ ustalił na podstawie wypisów z ewidencji gruntów, dołączonych do wniosku, zgodnie z art.74 ust.1 pkt6 *Ustawy OOS*.

Zgodnie z uzasadnieniem wyroku WSA w Warszawie z 18.10.2001 (sygn. Akt IVSA/Wa 1499/07), interes prawny jest przesłanką materialnoprawną. Stwierdzenie braku interesu prawnego powoduje, że podmiotowi nie przysługuje przymiot strony postępowania. Interes prawny musi przy tym istnieć obiektywnie, a nie odzwierciedlać subiektywnie odczucia danego podmiotu.

Potwierdzam zgodność z oryginałem GŁÓWNY SPECJALISTA JRP

W orzecznictwie sądów administracyjnych ugruntowany jest pogląd, zgodnie z którym od interesu prawnego należy odróżnić interes faktyczny, to jest sytuację gdy dany podmiot jest wprawdzie zainteresowany rozstrzygnięciem sprawy administracyjnej, nie może jednak tego poprzeć przepisami prawa, mającego stanowić podstawę skierowania żądania w zakresie podjęcia stosownych czynności przez organ administracyjny. Przymiotu strony nie wykazuje też osoba, która swój udział w postępowaniu opiera na potrzebie ochrony lub zaspokojenia interesu publicznego (wyrok NSA z 27.09.1999, IV SA 1285/98, lex 47898).

Należy również zauważyć, że interes prawny oparty jest na administracyjnym prawie materialnym, gdzie musi istnieć norma prawna, przewidująca w określonym stanie faktycznym i w odniesieniu do konkretnego podmiotu możliwość wydania określonego aktu (wyrok NSA z 27.09.2001, IV SA 2326/00, lex nr 54528).

Z przeprowadzonych analiz wynika, iż oddziaływanie ponadnormatywne zamknie się w granicach nieruchomości, na której będzie realizowane przedsięwzięcie. Należy zaznaczyć, że zasięg oddziaływania wiąże się nie tylko z przekroczeniem obowiązujących standardów emisyjnych lub jakości środowiska.

Uwzględniając powyższe oraz fakt, iż powstający zakład może oddziaływać na działki sąsiednie, stosując zasadę przezorności i zasadę dobrego sąsiedztwa, za strony postępowania uznano: inwestora, właściciela nieruchomości na których ma być prowadzona działalność, właścicieli działek sąsiadujących z tymi nieruchomościami.

Liczba stron postępowania przekroczyła 20, w związku z czym zgodnie z art.74 ust.3 *Ustawy OOS*, strony były zawiadamiane o decyzjach i innych czynnościach organu przez obwieszczenie.

Postanowieniem Prezydenta Miasta Dąbrowa Górnicza nr WER.6220.51.2012.OL z dnia 06.03.2013 stwierdzono obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia oraz określono zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Postanowieniem Prezydenta Miasta Dąbrowa Górnicza nr WER.6220.51.2012.OL z dnia 12.04.2013 zawieszono postępowanie administracyjne do czasu przedłożenia przez wnioskodawcę raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – zgodnie z art.63 ust.5 *Ustawy OOS*.

Pismem nr CHP/PD/00318/011 z dnia 11.06.2013 inwestor przedłożył raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, opracowany przez mgr inż. Monikę Stachoń, mgr inż. Dorotę Rdzanek, Pawła Smołowika (AGRO – TRADE Kielce) w czerwcu 2013.

Postanowieniem Prezydenta Miasta Dąbrowa Górnicza nr WER.6220.51.2012.OL z dnia 24.06.2013 podjęto zawieszone postępowanie administracyjne – zgodnie z art.63 ust.5 *Ustawy OOS*.

Dokumentacja została przesłana do uzgodnienia / zaopiniowania do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sosnowcu (art.77 ust.1 *Ustawy OOS*).

Raport o oddziaływaniu przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko, w związku z pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach WOOS.4242.114.2013.JB z dnia 24.07.2013 oraz z dnia 25.09.2013, został uzupełniony pismem z dnia 04.10.2013.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Sosnowcu pismem znak NS-NZ/524/8/13 z dnia 25.07.2013 zaopiniował przedsięwzięcie w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych. Pismem znak NS-NZ/524/8-2/13 z dnia 24.10.2013 PPIS w Sosnowcu poinformował tut. Organ, iż zawarte w dokumentacji uzupełnienia nie mają wpływu na środowiskowe uwarunkowania w zakresie wymagań higieniczno – zdrowotnych podanych w opinii NS-NZ/524/8/13 z dnia 25.07.2013.

Potwierdzam za zgodność

z oryginałem

Decyzja Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej znak WER.6220.51.2012.OL z dnia 03.03.2014

27. 12. 2016

Chorzów

str. 7 z 13

GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP

Krzysztof Kopel

27. 12. 2016

Chorzów

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach Postanowieniem znak WOŚ.4242.114.2013.JB z dnia 06.11.2013 uzgodnił realizację inwestycji i określił warunki realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z art.79 ust. 1, w związku z art.33 oraz art.3 ust.1 pkt.11 ustawy OOŚ przedmiotowe postępowanie zostało przeprowadzone z udziałem społeczeństwa. Udział społeczeństwa zapewniono poprzez podanie do publicznej wiadomości (Obwieszczenia Prezydenta Miasta WER.6220.51.2012.OL z dnia 24.06.2013 i 04.11.2013) informacji o:

1. przystąpieniu do przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
2. wszczęciu postępowania;
3. przedmiocie decyzji, która ma być wydana w sprawie;
4. organie właściwym do wydania decyzji oraz organach właściwych do wydania opinii i dokonania uzgodnień;
5. możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu;
6. możliwości składania uwag i wniosków;
7. sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie 21-dniowy termin ich składania;
8. organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków;

Zawiadomienia j.w. zamieszczono na stronie internetowej i tablicy ogłoszeń Urzędu w Sosnowcu. Inwestor zamieścił zawiadomienia w publicznie dostępnym miejscu, w pobliżu realizacji przedsięwzięcia.

W ustawowym terminie nie wpłynęły żadne uwagi ani wnioski. Społeczeństwo miało możliwość zapoznania się z całą dokumentacją sprawy, w tym także z uzupełnieniem raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Zgodnie z art.77 ust.4 pkt.2 Ustawy OOŚ RDOŚ w Katowicach nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia „ponownej” oceny oddziaływania na środowisko i przeprowadzenia postępowania w spr. transgranicznego oddziaływania na środowisko. W toku oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 ani też ryzyka transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Informacje dostępne w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko są wystarczające, aby ocenić oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko w związku z tym, nie wskazano na potrzebę przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

Uwzględniając powyższe w oparciu o art.82 ust.1 pkt.4 Ustawy OOŚ Organ ochrony środowiska w niniejszej decyzji nie stwierdził konieczności przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko ani postępowania transgranicznego.

Planowane przedsięwzięcie polegało będzie na modernizacji torów tramwajowych w ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego od ul. Hutniczej do skrzyżowania z ul. 3 Maja w Sosnowcu. W ramach modernizacji przewidziano również wymianę rozjazdów i budowę nowego oraz przebudowę istniejącego peronu przystankowego.

W trakcie budowy, źródłem emisji substancji do powietrza będzie praca urządzeń i maszyn wykorzystywanych przy budowie, ale także prace, związane z wykonywaniem prac ziemnych, poruszaniem się pojazdów po placu budowy oraz przemieszczaniem surowców, materiałów i odpadów.

Dobry stan techniczny parku maszynowego, racjonalne jego wykorzystywanie, właściwa organizacja placu budowy oraz podejmowanie działań mających na celu ograniczenie nieorganizowanej emisji i pyłu do powietrza zapewni, że oddziaływanie tej fazy na jakość powietrza będzie miało charakter lokalny i przejściowy.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia źródłem hałasu będzie ruch tramwajowy oraz samochodowy. W raporcie o oddziaływaniu na środowisko przeanalizowano: stan bez podejmowania żadnych

działań (występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu), oddzielne oddziaływanie ruchu samochodowego oraz oddzielne ruchu tramwajów (nie wykazano przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w tych przypadkach). Zamodelowano również łączne oddziaływanie ruchu samochodów i tramwajów po zrealizowaniu planowanej inwestycji. Obliczenia wykazały możliwość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w porze nocnej w okolicy 4 budynków mieszkalnych. Wśród terenów podlegających ochronie akustycznej znajdujących się w sąsiedztwie, stwierdzono, na podstawie faktycznego zagospodarowania: zabudowę wielorodzinną i zamieszkania zbiorowego, zabudowę jednorodzinną oraz związaną ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, oceny oddziaływania akustycznego dokonano uwzględniając dopuszczalne poziomy hałasu: $L_{AeqD} = 61$ i 65 dB dla pory dnia oraz $L_{AeqN} = 56$ dB dla pory nocy.

Aby dotrzymać dopuszczalne poziomy hałasu w porze nocnej, jak wynika z przedłożonego aneksu do raportu, konieczne będzie ograniczenie prędkości tramwajów do 20 km/h.

Z uwagi na bardzo bliskie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej należy szczególnie zadbać o to, aby zapewnić mieszkańcom odpoczynek nocny, wobec powyższego zobowiązano inwestora do prowadzenia prac budowlanych oraz transportowych w porze dziennej a zaplecze budowy zlokalizować możliwie najdalej od zabudowy.

Ponieważ realizacja przedmiotowej inwestycji nie dotyczy działań prowadzonych w korytach cieków uznano, że nie będzie oddziaływać na jednolite części wód.

Z analizy raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wynika, że posiadane na etapie uzgodnienia warunków środowiskowych realizacji przedsięwzięcia dane na temat przedsięwzięcia, pozwalają wystarczająco ocenić jego oddziaływanie na środowisko.

W toku oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdzono możliwości negatywnego wpływu na obszary Natura 2000, ani też ryzyka transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Informacje dostępne w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko są wystarczające, aby ocenić oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Uwzględniając powyższe orzeczono jak w sentencji.

P o u c z e n i e

- Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach za pośrednictwem Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania (art.127 § 1 i 2, art. 129 § 1 i 2 *Kodeksu postępowania administracyjnego*).
- Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art.72ust. 1 *Ustawy OOS*, Złożenie wniosku powinno nastąpić w terminie 4 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna. Złożenie wniosku może nastąpić w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile strona, która złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, lub podmiot, na który została przeniesiona ta decyzja, otrzymali, przed upływem terminu 4 lat, od organu, który wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, stanowisko, że realizacja planowanego przedsięwzięcia przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w tej decyzji. Zajęcie stanowiska następuje w drodze postanowienia.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP

Krzysztof Kopel

Decyzja Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej znak WER.6220.51.2012.OL z dnia 27.02.2016

str. 9 z 13

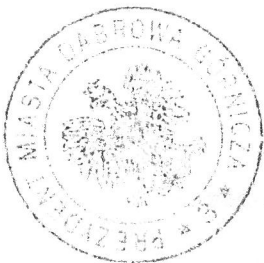
Chorzów

- Zgodnie z art 76 ust. 4 *Ustawy Prawo ochrony środowiska*, na 30 dni przed terminem oddania do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, inwestor jest obowiązany poinformować wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o planowanym terminie:
 - 1) oddania do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji;
 - 2) zakończenia rozruchu instalacji, jeżeli jest on przewidywany.

Załącznik

1. Charakterystyka przedmiotowego przedsięwzięcia

Zgodnie z zapisami *ustawy o opłacie skarbowej*, pobrano opłatę skarbową za wydanie decyzji w wysokości 205 zł. (potwierdzenie wykonanej operacji z dnia 21.12.2012 w aktach sprawy), oraz za złożone pełnomocnictwo w wysokości 17 zł (potwierdzenie wykonanej operacji z dnia 21.12.2012 w aktach sprawy).



Z up. Prezydenta Miasta
Naczelnik Wydziału Ekologii i Rolnictwa

mgr Barbara Lubasz

Otrzymuje:

1. Pan Mariusz Pobocho BPB Chodor – Projekt Sp. z o.o. Ul. Zagnańska 65 25 – 558 Kielce
2. Tramwaje Śląskie S.A. Ul. Inwalidzka 5 41 – 506 Chorzów
3. Pozostałe strony w drodze obwieszczenia
4. WER a / a

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

PREZYDENT MIASTA
Dąbrowy Górniczej
woj. śląskie
WER.6220.51.2012.OL

Załącznik Nr 1

do decyzji Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej znak nr WER.6220.51.2012.OL z dnia 03.03.2014 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia p.n.: „Modernizacja istniejącego torowiska tramwajowego na liniach 21, 24, 27”, przewidzianego do realizacji w Sosnowcu, ul. Mariacka i ul. Żeromskiego (dz. nr 398, 196 – obręb nr 0011; dz. nr 6852, 6844, 6850, 5433, 5431, 5302, 5304, 5344, 6117 – obręb nr 0009),

Przedmiotem inwestycji jest projektowana modernizacja istniejącego torowiska tramwajowego na liniach: 21, 24, 27 – torowisko wydzielone w ciągu ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego w Sosnowcu (dz. nr 398, 196 – obręb nr 0011; dz. nr 6852, 6844, 6850, 5433, 5431, 5302, 5304, 5344, 6117 – obręb nr 0009).

Na przedmiotowej trasie natężenie ruchu tramwajowego wynosi 17 kursów na godzinę w ciągu dnia i 7 kursów na godzinę w ciągu nocy.

Projektowane położenie układu torowego w planie: Na długości odcinka objętego projektem uporządkowano geometrię torów dostosowując ją do istniejącej sytuacji terenowej. Przyjęto następującą numerację torów:

- tor nr 1 relacji Sosnowiec Centrum Dworzec PKP - Będzin z odgałęzieniem na kierunek Sosnowiec Zagórze Pętla
- tor nr 2 relacji Będzin - Sosnowiec Centrum Dworzec PKP z odgałęzieniem na kierunek Sosnowiec Zagórze Pętla
- tor nr 3 relacji Sosnowiec Zagórze Pętla do rozjazdu na torze nr 1
- tor nr 4 relacji od rozjazdu na torze nr 2 do Sosnowiec Zagórze Pętla

Konstrukcja torowa – w zależności od lokalizacji wyodrębniono następujące przekroje konstrukcyjne:

- *Konstrukcja torowiska z wbudowanymi płytami np. PFR 40 z szyną 60R2 mocowaną materiałem sprężystym do podlewów w korycie szynowym:*

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach nie gorszych niż SikaCor 277 i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub. min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny
- płyta torowa PFR 40
- szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr.2cm do wys.20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys.20cm

twierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

- poliuretanowa mata wibroizolacyjna grub.2,5cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm
- podsypka z kruszywa łam. 31/63 mm grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 78 cm (w osiach torów)

- śr. 42 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 120 cm

- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego 40/63 w osłonie z geowłókniny do drenażu.
- Międzytorze zabudowane płytami PFM 40.
- Szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr.2cm do wys.20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys.20cm.

- *Konstrukcja torowiska "zielonego" w ul. Mariackiej (tor nr 1) z wbudowanymi płytami np. PFR 40Z z szyną 60R2 mocowaną materiałem sprężystym do podlewów w korycie szynowym*

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach nie gorszych niż SikaCor 277 i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z grub. min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny
- płyta torowa PFR 40Z z fabrycznie wbudowaną poliuretanową matą wibroizolacyjną grub.2,5cm
- komory w płytach PFR 40Z wypełnione humusem w osłonie z geowłókniny filtracyjnej z roślinnością ekstensywną
- otwory odwadniające w płytach PFR 40Z wypełnione kruszywem łamanym na wys.20cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm z przerwą na otwory odwadniające
- podsypka z kruszywa łam. grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 78 cm (w osiach torów)

- śr. 42 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 120 cm

- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego w osłonie z geowłókniny do drenażu.

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

Konstrukcja torowiska w rozjeździe na płycie betonowej z szyną 60R2 na podlewie ciągłym z materiału sprężystego z kotwieniem co 1,5m

- *W węzłach kotwiących*

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju

**GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP**

Krzysztof Kopel

- poliuretanowa mata wibroizolacyjna grub. 2,5cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm
- podsypka z kruszywa łam. 31/63 mm grub. 20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub. 10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 78 cm (w osiach torów)

- śr. 42 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 120 cm

- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego 40/63 w osłonie z geowłókniny do drenażu.
- Międzytorze zabudowane płytami PFM 40.
- Szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr. 2cm do wys. 20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys. 20cm.

- *Konstrukcja torowiska "zielonego" w ul. Mariackiej (tor nr 1) z wbudowanymi płytami np. PFR 40Z z szyną 60R2 mocowaną materiałem sprężystym do podlewów w korycie szynowym*

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach nie gorszych niż SikaCor 277 i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z grub. min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny
- płyta torowa PFR 40Z z fabrycznie wbudowaną poliuretanową matą wibroizolacyjną grub. 2,5cm
- komory w płytach PFR 40Z wypełnione humusem w osłonie z geowłókniny filtracyjnej z roślinnością ekstensywną
- otwory odwadniające w płytach PFR 40Z wypełnione kruszywem łamanym na wys. 20cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm z przerwą na otwory odwadniające
- podsypka z kruszywa łam. grub. 20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub. 10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 78 cm (w osiach torów)

- śr. 42 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej

Razem: śr. 120 cm

- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego w osłonie z geowłókniny do drenażu.

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

Konstrukcja torowiska w rozjeździe na płycie betonowej z szyną 60R2 na podlewie ciągłym z materiałem sprężystym z kotwieniem co 1,5m

- *W węzłach kotwiących*
- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju

GŁÓWNY SPECJALISTA JRP

Krzysztof Kopel

- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub.min. 20mm $\pm$ 5mm pod stopką szyny
- kotwa stalowa $\varnothing$ 22 L=210mm osadzona w otworze $\varnothing$ 30 o gł. min 130mm na kleju na gł.min.120mm
- podkładka stalowa 40x60x20 pokryta materiałem, pod podkładką warstwa 3mm z dialektrycznego kleju
- łapka Łp-3 zagruntowana materiałem, na styku ze stopką szyny warstwa 3mm z dialektrycznego kleju
- pieścień sprężysty dwuzwojowy
- nakrętka M22
- szczeliny boczne do wysokości 5cm poniżej główki szyny i szer.2cm wypełnione zalawą po uprzednim oczyszczeniu i zagruntowaniu z posypką piaskiem kwarcowym 0,4-0,7mm
- *Między węzłami kotwiącymi*
- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub.min. 20mm $\pm$ 5mm pod stopką szyny
- szczeliny boczne do wysokości 5cm poniżej główki szyny i szer.2cm wypełnione zalawą po uprzednim oczyszczeniu i zagruntowaniu z posypką piaskiem kwarcowym 0,4-0,7mm

Wypełnienie międzytorza

- warstwa ścieralna z AC 8S lub 11S mm grub.5cm,
- warstwa wiążąca z AC 16W lub 22W mm grub.6cm
- beton C 30/37 z dodatkiem włókien poliestrowych grub.8,5cm
- płyta z betonu z dodatkiem włókien poliestrowych wykonywana na "mokro" grub.30cm, dylatowana co 3m przez nacięcie piłą na gł.5cm i wypełniona pianką budowlaną
- poliuretanowa mata wibroizolacyjna grub.2,5cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm
- podsypka z kruszywa łam. 31/63 mm grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej.

Razem: śr. 88 cm (w osiach torów)

- śr. 32 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej.

Razem: śr. 120 cm

- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego 40/63 w osłonie z geowłókniny do drenażu.
- Geowłókninę separacyjną w korycie torowym zaprojektowano układać wzdłuż torowiska z zakładką min.30cm

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

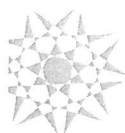
JRP

Krzysztof Kopel



Z upr. Prezydenta Miasta
Rozstrzałek Wydziału Geologii i Katastru

mgr Barbara Lubasz



INWESTOR		TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A. UL. INWALIDZKA 5, 41-506 CHORZÓW
ZLECENIODAWCA		BPB CHODOR-PROJEKT SP. Z O.O. UL. ZAGNAŃSKA 65 25-558 KIELCE
WYKONAWCA OPRACOWANIA	 Agro Trade www.a-trade.pl	AGRO TRADE GRZEGORZ BUJAK BIUROWIEC VERSAL UL. STASZICA 1/212 25-008 KIELCE

RAPORT O ODDZIAŁ YWANIU NA ŚRODOWISKO

PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA
MODERNIZACJI TOROWISKA TRAMWAJOWEGO NA LINIACH: 21, 24, 27 -
TOROWISKO WYDZIELONE W CIĄGU UL. MARIACKIEJ I UL. ŻEROMSKIEGO
W SOSNOWCU, WOJ. ŚLĄSKIE.

gmina		Sosnowiec
powiat		Sosnowiec
województwo		śląskie

L.p.	OPRACOWALI	DATA	PODPIS
1	mgr inż. Monika Stachoń	06.2013	
2	mgr inż. Dorota Rdzanek	06.2013	
3	Paweł Smołowił	06.2013	

CZERWIEC 2013 R.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel

EGZEMPLARZ NR 01



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIUROWIEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl



SPIS TREŚCI:

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	4
WSTĘP 5	
1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA (art. 66, ust. 1, pkt. 1 „ustawy”).....	8
1a. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI (art. 66, ust. 1, pkt. 1a „ustawy”).....	8
1b. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH (art. 66, ust. 1, pkt. 1b „ustawy”).....	29
1c. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA (art. 66, ust. 1, pkt. 1c „ustawy”).....	29
2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA (art. 66, ust. 1, pkt. 2 „ustawy”)	29
❖ LITOSFERA.....	29
❖ HYDROSFERA.....	31
❖ ATMOSFERA.....	33
❖ SZATA ROŚLINNA I ŚWIAT ZWIERZĘCY.....	33
❖ OBSZARY I OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE PRZYRODY I KRAJOBRAZU, OBSZARY NATURA 2000.....	34
3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI (art. 66, ust. 1, pkt. 3 „ustawy”).....	38
4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA (art. 66, ust. 1, pkt. 4 „ustawy”)	38
5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW (art. 66, ust. 1, pkt. 5 „ustawy”)	39
6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO (art. 66, ust. 1, pkt. 6 „ustawy”)	39
❖ ODDZIAŁ YWANIE NA HAŁAS.....	39
❖ ODDZIAŁ YWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	44
❖ ODDZIAŁ YWANIE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADÓW.....	45
❖ ODDZIAŁ YWANIE W ZAKRESIE GOSPODARKI ŚCIEKÓW.....	46
❖ POWAŻNA AWARIA PRZEMYSŁOWA.....	46
❖ ODDZIAŁ YWANIE TRANSGRANICZNE.....	46
7. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO (art. 66, ust. 1, pkt. 7 „ustawy”)	47
❖ ODDZIAŁ YWANIE NA LUDZI, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE.....	47
❖ ODDZIAŁ YWANIE NA OBSZARY CHRONIONE I OBSZARY NATURA 2000.....	48
❖ ODDZIAŁ YWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ.....	49
❖ ODDZIAŁ YWANIE NA DOBRA MATERIALNE.....	49
❖ ODDZIAŁ YWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW.....	49
❖ WZAJEMNE ODDZIAŁ YWANIE MIĘDZY W/W ELEMENTAMI.....	49
❖ ETAP LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	49
8. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE,	

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27.12.2016



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WIEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl



Strona 2 z 58



SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ (art. 66, ust. 1, pkt. 8 „ustawy”).....	50
❖ ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE.....	51
❖ ODDZIAŁYWANIA WYNIKAJĄCE Z WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA (art. 66, ust. 1, pkt. 8b „ustawy”).....	51
❖ OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....	52
9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO (art. 66, ust. 1, pkt. 9 „ustawy”).....	52
10. DLA DRÓG BĘDĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIAMI MOGĄCYMI ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO (art. 66, ust. 1, pkt. 10 „ustawy”).....	52
11. WSKAZANIE CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH (art. 66, ust. 1, pkt. 12 „ustawy”).....	52
12. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE GRAFICZNEJ (art. 66, ust. 1, pkt. 13 „ustawy”).....	53
13. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ (art. 66, ust. 1, pkt. 14 „ustawy”).....	53
14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM (art. 66, ust. 1, pkt. 15 „ustawy”).....	53
15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI (art. 66, ust. 1, pkt. 16 „ustawy”).....	54
16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT (art. 66, ust. 1, pkt. 17 „ustawy”).....	54
17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE (art. 66, ust. 1, pkt. 18 „ustawy”).....	55
18. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	56
19. NAZWISKA OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT.....	57
20. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.....	57

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel





SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE:

Załącznik nr I Postanowienie Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej z dnia 06.03.2013 r.,
znak: WER.6220.51.2012.OL., w sprawie konieczności sporządzenia raportu.

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

- Załącznik nr I.1 - I.2 Mapa zagospodarowania terenu w skali 1:500.
- Załącznik nr H1.1 Wariant bezinwestycyjny - mapa ewidencyjna.
- Załącznik nr H1.2 Wariant bezinwestycyjny - mapa orto.
- Załącznik nr H2.1 Wariant inwestycyjny oddz. ruchu tramwajowego - mapa ewidencyjna.
- Załącznik nr H2.2 Wariant inwestycyjny oddz. ruchu tramwajowego - mapa orto.
- Załącznik nr H3.1 Wariant inwestycyjny oddz. ruchu samochodowego - mapa ewidencyjna.
- Załącznik nr H3.2 Wariant inwestycyjny oddz. ruchu samochodowego - mapa orto.
- Załącznik nr H4.1 Wariant inwestycyjny oddz. ruchu tramwajowego i samochodowego -
mapa ewidencyjna.
- Załącznik nr H4.2 Wariant inwestycyjny oddz. ruchu tramwajowego i samochodowego -
mapa orto.
- Załącznik nr H5 Zestawienie wyników - poziomy dźwięku na fasadach.
- Załącznik nr H6 Wydruki dla wariantu bezinwestycyjnego - ruch tramwajowy.
- Załącznik nr H7 Wydruki dla wariantu inwestycyjnego - ruch tramwajowy.
- Załącznik nr H8 Wydruki dla wariantu bezinwestycyjnego - ruch samochodowy.
- Załącznik nr H9 Wydruki dla wariantu inwestycyjnego - ruch samochodowy.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP

Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WIELC VERSAL
ul. Staszica 1/212, 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031





WSTĘP

Opracowanie to stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Rozpatrywane przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397):

- **§ 3 ustęp 1 pkt 61 „linie tramwajowe, koleje napowietrzne lub podziemne, w tym metro, kolejki linowe lub linie szczególnego charakteru, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, używane głównie do przewozu pasażerów”,**

kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, czyli takich dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla danego przedsięwzięcia nastąpi przed uzyskaniem:

1) decyzji o pozwoleniu na budowę – wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.19);

Konieczność sporządzenia niniejszego raportu wynika z Postanowienia Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej z dnia 06 marzec 2013 r., znak: WER.6220.51.2012.OL.

Opracowanie wykonano zgodnie z wymogami *Ustawy z dn. 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach* (Dz. U. Nr 199 z 2008 r., poz. 1227 wraz z późniejszymi zmianami) – art. 66.

Celem raportu jest zidentyfikowanie wpływu planowanego przedsięwzięcia na wydzielone elementy środowiska przyrodniczego, określenie bezpośrednich i pośrednich skutków dla środowiska oraz zaprezentowanie przewidywanych rozwiązań technicznych i technologicznych mających na celu zabezpieczenie przed negatywnym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko.

W/w raport zrealizowano w oparciu o dane uzyskane od Zleceniodawcy oraz informacje o aktualnym stanie środowiska rejonu przedsięwzięcia.

W opracowaniu zamieszczono m.in.:

- * opis techniczny projektowanej inwestycji,
- * charakterystykę komponentów środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- * aktualny stan środowiska w zakresie poszczególnych jego komponentów,
- * określenie wpływu na poszczególne komponenty środowiska,
- * określenie wpływu na otaczający krajobraz i tereny sąsiednie.

Niniejszy raport wymagany do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wykonany został w 4 jednobrzmiących egzemplarzach + wersja elektroniczna (3 egz. – otrzymuje Zleceniodawca, 1 egz. – Wykonawca).

**Potwierdzam za zgodność
z oryginałem**

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WIEC WERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl



Podstawa formalno - prawne opracowania:

■ Przepisy ogólne

- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627, tekst jednolity: Dz. U. z 2008 Nr 25 poz. 150 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku – Prawo wodne (Dz. U. z 2001 r. Nr 115 poz. 1229 z późn. zmianami, tekst jednolity: Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz. 145).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163 poz. 981).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.).

■ Dyrektywy

- DYREKTYWA RADY z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre publiczne i prywatne przedsięwzięcia na środowisko naturalne (85/337/EWG) ze zmianami.
- DYREKTYWA RADY z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobody dostępu do informacji o środowisku (90/313/EWG).
- DYREKTYWA RADY z dnia 23 grudnia 1991 r. normalizująca i racjonalizująca sprawozdania w sprawie wykonywania niektórych dyrektyw odnoszących się do środowiska (91/692/EWG).
- DYREKTYWA RADY (92/43/EWG) z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory ze zmianami.
- DYREKTYWA RADY (96/61/WE) z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli ze zmianami.
- DYREKTYWA RADY (96/62/WE) z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza ze zmianami.
- DYREKTYWA RADY (96/82/WE) z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi ze zmianami.

■ Przepisy dotyczące ochrony powietrza

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz. 1032).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2011 r. Nr 95 poz. 558).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych

Oświadczam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WERSAL
ul. Staszica 1/212, 25 - 008 Kielce
NIP: 7661571031

www.a-trade.pl





elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2002 r. Nr 122 poz. 1055).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2008 r. Nr 206 poz. 1291).
- **Przepisy dotyczące uciążliwości akustycznej**
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 Nr 120 poz. 826) z późn. zmianami.
- **Przepisy dotyczące gospodarki odpadami**
 - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 r. Nr 0 poz. 21).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112 poz. 1206).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2010 nr 249 poz. 1673).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. z 2001 Nr 152 poz. 1735).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2006 r. Nr 75 poz. 527 z późn. zm.).
 - Obwieszczenie marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 lutego 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 nr 0 poz. 391).
- **Przepisy dotyczące wód powierzchniowych**
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. nr 258 poz. 1549).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2011 r. nr 257 poz. 1545).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984 z późn. zm.).
- **Przepisy dotyczące ochrony przyrody**
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880, tekst jednolity: Dz. U. z 2009 Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. (Dz. U. z 2001 Nr 92, poz. 1029).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 Nr 77 poz. 510)

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

■ **Inne akty prawne**

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.)

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WŁC. VERSAŁ
ul. Staszica 1/212, 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl



– Tor relacji Sosnowiec Centrum Dworzec PKP - Będzin z odgałęzieniem:

na kierunek Sosnowiec Zagórze Pętla

- cały przejazd drogowo - tramwajowy na skrzyżowaniu ul.3 Maja z ul. Żeromskiego na podkładach drewnianych mocowanie szyn pośrednie typu „K” wypełnione asfaltem,
- przed wiaduktem kolejowym rozjazd pojedynczy lewy z kierunku Sosnowiec Zagórze Pętla - tor z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) wypełniony asfaltem,
- w rejonie wiaduktu kolejowego - tor z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) z podsypką tłuczniową,
- wzdłuż ul. Żeromskiego - tor z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) z podsypką tłuczniową, na przejazdach drogowych nawierzchnia torowiska wykonana z płyt EPT,
- wzdłuż ul. Mariackiej - tor z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) z podsypką tłuczniową, na przejazdach drogowych - nawierzchnia torowiska wykonana z asfaltobetonu,
- w rejonie ul. Hutniczej - tor z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) z podsypką tłuczniową.

– Tor relacji Będzin - Sosnowiec Centrum Dworzec PKP z odgałęzieniem:

na kierunek Sosnowiec Zagórze Pętla

- w rejonie ul. Hutniczej - tor z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) z podsypką tłuczniową,
- wzdłuż ul. Mariackiej - cały tor wbudowany w jezdnię z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) z wypełnieniem asfaltobetonem i w technologii płyty podłożowej typu Łódzkiego,
- na skrzyżowaniu ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego usytuowany jest peron przystankowy. Tor w rejonie przystanku z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) z podsypką tłuczniową,
- wzdłuż ul. Żeromskiego - cały tor wbudowany w jezdnię z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) z wypełnieniem asfaltobetonem, na dwóch przejazdach drogowych - nawierzchnia torowiska wykonana z płyt EPT,
- w rejonie wiaduktu kolejowego - nawierzchnia torowiska wykonana z płyt EPT - za wiaduktem kolejowym rozjazd pojedynczy dwutorowy lewy w kierunku Sosnowiec Zagórze Pętla - tor z szyną rowkową przytwierdzoną do podkładów drewnianych (mocowanie szyn pośrednie typu „K”) wypełniony asfaltobetonem,
- cały przejazd drogowo-tramwajowy na skrzyżowaniu ul. 3Maja z ul. Żeromskiego na podkładach drewnianych mocowanie szyn pośrednie typu „K” wypełnione asfaltem.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl



GSM 665 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl



Na terenie objętym opracowaniem znajdują się następujące sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego:

- branża teletechniczna
- sieć trakcyjna
- instalacje elektryczne
- instalacje sanitarne
- gazowe
- wodne
- centralnego ogrzewania.

Miasto Sosnowiec na terenie inwestycji nie posiada uchwalonego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Stan projektowany

- Projektowane położenie układu torowego w planie

Na długości odcinka objętego projektem uporządkowano geometrię torów dostosowując ją do istniejącej sytuacji terenowej.

Przyjęto następującą numerację torów:

- tor nr 1 relacji Sosnowiec Centrum Dworzec PKP - Będzin z odgałęzieniem na kierunek Sosnowiec Zagórze Pętla
- tor nr 2 relacji Będzin - Sosnowiec Centrum Dworzec PKP z odgałęzieniem na kierunek Sosnowiec Zagórze Pętla
- tor nr 3 relacji Sosnowiec Zagórze Pętla do rozjazdu na torze nr 1
- tor nr 4 relacji od rozjazdu na torze nr 2 do Sosnowiec Zagórze Pętla

- Układ torów w planie

tor nr 1 (relacji Sosnowiec Centrum Dworzec PKP - Będzin) początek hektometrażu w pkt. 1P (rejon ul. Hutniczej), koniec hektometrażu w pkt. 1K (rejon ul. 3Maja) na połączeniu z opracowaniem „Modernizacja linii tramwajowej w Sosnowcu na ul.3Maja, od CWK do Pętli Zagórze wraz z Pętlą” wykonanym przez MIB Polska Sp. z o.o.

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	prędkość (km/godz)	Uwagi
0	0.000	1P				Początek toru
0	11.929	1PL-1				Początek łuku
0	17.463	1S1	100.00	0	20	Środek łuku
0	22.998	1KL-1				Koniec łuku
0	22.998	1PL-2				Początek łuku
0	25.763	1S2	50.00	30	20	Środek łuku
0	28.528	1KL-2				Koniec łuku
0	28.529	1PL-3				Początek łuku
0	43.732	1S3	31.00	30	20	Środek łuku
0	58.935	1KL-3				Koniec łuku
0	58.937	1PL-4				Początek łuku
0	61.703	1S4	50.00	30	20	Środek łuku
0	64.468	1KL-4				Koniec łuku
0	64.469	1PL-5				Początek łuku
0	70.005	1S5	100.00	0	20	Środek łuku

otwierdam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP

Krzysztof Kopel



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO/VEKSA
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl





Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	prędkość (km/godz)	Uwagi
0	75.540	1KL-5				Koniec łuku
2	12.482	1PL-6				Początek łuku
2	33.818	1S6	450.00	0	30	Środek łuku
2	55.155	1KL-6				Koniec łuku
2	95.241	1PL-7				Początek łuku
3	12.490	1S7	200.00	20	30	Środek łuku
3	29.739	1KL-7				Koniec łuku
4	9.863	1PL-8				Początek łuku
4	12.627	1S8	100.00	30	10	Środek łuku
4	15.391	1KL-8				Koniec łuku
4	15.391	1PL-9				Początek łuku
4	18.160	1S9	50.00	30	10	Środek łuku
4	20.929	1KL-9				Koniec łuku
4	20.931	1PL-10				Początek łuku
4	37.152	1S10	31.00	30	10	Środek łuku
4	53.374	1KL-10				Koniec łuku
4	53.375	1PL-11				Początek łuku
4	56.142	1S11	50.00	30	10	Środek łuku
4	58.909	1KL-11				Koniec łuku
4	58.910	1PL-12				Początek łuku
4	61.677	1S12	100.00	30	20	Środek łuku
4	64.444	1KL-12				Koniec łuku
5	67.880	1PL-13				Początek łuku
5	95.437	1S13	123.50	30	30	Środek łuku
6	22.994	1KL-13				Koniec łuku
7	78.843	1PL-14				Początek łuku
8	8.404	1S14	303.50	0	30	Środek łuku
8	37.966	1KL-14				Koniec łuku
8	94.111	1PL-15				Początek łuku
8	99.170	1S15	153.00	0	20	Środek łuku
9	4.230	1KL-15				Koniec łuku
9	11.519	1PL-16				Początek łuku
9	14.286	1S16	50.00	30	20	Środek łuku
9	17.052	1KL-16				Koniec łuku
9	17.053	1PL-17				Początek łuku
9	27.566	1S17	34.00	30	20	Środek łuku
9	38.080	1KL-17				Koniec łuku
9	38.082	1PL-18				Początek łuku
9	40.846	1S18	50.00	30	20	Środek łuku
9	43.611	1KL-18				Koniec łuku
9	43.994	1K				Koniec toru

tor nr 2 (relacji Będzin - Sosnowiec Centrum Dworzec PKP) początek hektometrażu w pkt. 2P (rejon ul.Hutniczej), koniec hektometrażu w pkt. 2K (rejon ul.3Maja) na połączeniu z opracowaniem „Modernizacja linii tramwajowej w Sosnowcu na ul. 3Maja, od CWK do Pętli Zagórze wraz z Pętlą” wykonanym przez MIB Polska Sp. z o.o.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WŁC VERSAL
ul. Staszica 1/212, 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl



Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	prędkość (km/godz)	Uwagi
0	0.000	2P				Początek toru
0	9.404	2PL-1				Początek łuku
0	14.940	2S1	100.00	0	20	Środek łuku
0	20.475	2KL-1				Koniec łuku
0	20.477	2PL-2				Początek łuku
0	23.242	2S2	50.00	30	20	Środek łuku
0	26.008	2KL-2				Koniec łuku
0	26.009	2PL-3				Początek łuku
0	41.212	2S3	31.00	30	20	Środek łuku
0	56.415	2KL-3				Koniec łuku
0	56.416	2PL-4				Początek łuku
0	59.181	2S4	50.00	30	20	Środek łuku
0	61.946	2KL-4				Koniec łuku
0	61.948	2PL-5				Początek łuku
0	67.484	2S5	100.00	0	20	Środek łuku
0	73.019	2KL-5				Koniec łuku
2	6.930	2PL-6				Początek łuku
2	28.410	2S6	453.00	0	30	Środek łuku
2	49.891	2KL-6				Koniec łuku
2	89.986	2PL-7				Początek łuku
3	7.484	2S7	203.00	20	30	Środek łuku
3	24.982	2KL-7				Koniec łuku
4	7.576	2PL-8				Początek łuku
4	10.345	2S8	100.00	30	10	Środek łuku
4	13.114	2KL-8				Koniec łuku
4	13.117	2PL-9				Początek łuku
4	15.734	2S9	50.00	30	10	Środek łuku
4	18.351	2KL-9				Koniec łuku
4	18.353	2PL-10				Początek łuku
4	35.338	2S10	32.00	30	10	Środek łuku
4	52.323	2KL-10				Koniec łuku
4	52.324	2PL-11				Początek łuku
4	54.940	2S11	50.00	30	10	Środek łuku
4	57.556	2KL-11				Koniec łuku
4	57.557	2PL-12				Początek łuku
4	60.178	2S12	100.00	30	20	Środek łuku
4	62.800	2KL-12				Koniec łuku
5	68.288	2PL-13				Początek łuku
5	95.063	2S13	120.00	30	30	Środek łuku
6	21.838	2KL-13				Koniec łuku
7	80.270	2PL-14				Początek łuku
8	9.492	2S14	300.00	0	30	Środek łuku
8	38.714	2KL-14				Koniec łuku
8	92.323	2PL-15				Początek łuku
8	97.285	2S15	150.00	0	20	Środek łuku
9	2.246	2KL-15				Koniec łuku
9	7.538	2PL-16				Początek łuku
9	10.304	2S16	50.00	30	20	Środek łuku
9	13.070	2KL-16				Koniec łuku

Potwierdzam za zgodą z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WŁC. WERSAL
ul. Słazyczna 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 12 z 58



Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	prędkość (km/godz)	Uwagi
9	13.070	2PL-17				Początek łuku
9	27.046	2S17	35.00	30	20	Środek łuku
9	41.022	2KL-17				Koniec łuku
9	41.023	2PL-18				Początek łuku
9	43.379	2S18	30.00	30	20	Środek łuku
9	45.736	2KL-18				Koniec łuku
9	45.744	2PL-19				Początek łuku
9	48.106	2S19	35.00	0	20	Środek łuku
9	50.469	2KL-19				Koniec łuku
9	49.115	2K				Koniec toru

tor nr 3 (relacji Sosnowiec Zagórze Pętla - rozjazd na torze nr 1) początek hektometrażu w pkt. 3P (rozjazd na torze nr 1), koniec hektometrażu w pkt. 3K (rejon ul. 3 Maja) na połączeniu z opracowaniem „Modernizacja linii tramwajowej w Sosnowcu na ul. 3 Maja, od CWK do Pętli Zagórze wraz z Pętlą” wykonanym przez MIB Polska Sp. z o.o.

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	prędkość (km/godz)	Uwagi
0	0,000	3P				Początek toru
0	0.001	3PL-1				Początek łuku
0	5.168	3S1	50.00	0	20	Środek łuku
0	10.334	3KL-1				Koniec łuku
0	23.510	3PL-2				Początek łuku
0	27.574	3S2	50.00	30	20	Środek łuku
0	31.639	3KL-2				Koniec łuku
0	31.639	3PL-3				Początek łuku
0	46.471	3S3	29.00	30	20	Środek łuku
0	61.304	3KL-3				Koniec łuku i toru
0	61.306	3PL-4=3K				Początek łuku
0	63.387	3S4	27.50	0	20	Środek łuku
0	65.468	3KL-4				Koniec łuku

tor nr 4 (relacji Sosnowiec Zagórze Pętla - rozjazd na torze nr 2) początek hektometrażu w pkt. 4P (rozjazd na torze nr 2), koniec hektometrażu w pkt. 4K (rejon ul. 3 Maja) na połączeniu z opracowaniem „Modernizacja linii tramwajowej w Sosnowcu na ul. 3 Maja, od CWK do Pętli Zagórze wraz z Pętlą” wykonanym przez MIB Polska Sp. z o.o.

Hekt.	Metr	Numer	promienie (m)	przechyłka (mm)	prędkość (km/godz)	Uwagi
0	0.000	4P				Początek toru
0	0.001	4PL-1				Początek łuku
0	5.167	4S1	50.00	0	20	Środek łuku
0	10.333	4KL-1				Koniec łuku
0	27.575	4PL-2				Początek łuku
0	30.404	4S2	50.00	30	20	Środek łuku
0	33.234	4KL-2				Koniec łuku
0	33.235	4PL-3				Początek łuku
0	45.586	4S3	28.00	30	20	Środek łuku
0	57.936	4KL-3=4K				Koniec łuku i toru

www.a-trade.pl

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodą
z oryginałem



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 13 z 58

27. 12. 2016

Chorzów

0	57.938	4PL-4				Początek łuku
0	61.127	4S4	29.50	0	20	Środek łuku
0	64.316	4KL-4				Koniec łuku

– **Projektowane położenie układu torowego w profilu.**

Niwelety torów dostosowano do istniejącej sytuacji w terenie, a na przejazdach drogowych zaprojektowano w nawiązaniu do pochyłości poprzecznych jezdni.

– **Układ torów w profilu.**

tor nr 1 (relacji Sosnowiec Centrum Dworzec PKP - Będzin) początek hektometrażu w pkt. N1P hm 0-17.308 (rejon ul. Hutniczej), koniec hektometrażu w pkt. G2 hm 9+62.252 (rejon ul. 3 Maja) na połączeniu z opracowaniem „Modernizacja linii tramwajowej w Sosnowcu na ul. 3 Maja, od CWK do Pętli Zagórze wraz z Pętlą” wykonanym przez MIB Polska Sp. z o.o.

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	- 17.308	N1P	256.798	-17.308	
		1N1 biklotoidea niesymetryczna	255.333	46.262	A=3.1032g R=870.00 tau1=1.7408g L1=47.580 T1=44.138 tau2=1.3624g L2=37.236 T2=40.690
		1N2	261.920	302.476	2650.00
		1N3	257.478	450.388	3900.00
		1N4	253.861	618.993	3600.00
		1N5	252.720	789.894	2810.00
		1N6 biklotoidea symetryczna	250.139	865.687	A= 3.9579g R=600.00 tau1=1.9789g L1= 37.302 T1=37.310 tau2=1.9789g L2= 37.302 T2=37.310
		1N7	252.044	933.391	1200.00
9	62.252	G2	251.909	962.046	wg proj.MIB Polska Sp. z o.o.

tor nr 2 (relacji Będzin - Sosnowiec Centrum Dworzec PKP) początek hektometrażu w pkt. N2P hm 0-17.160(rejon ul. Hutniczej), koniec hektometrażu w pkt. D2 hm 9+55.977 (rejon ul.3Maja) na połączeniu z opracowaniem „Modernizacja linii tramwajowej w Sosnowcu na ul.3Maja, od CWK do Pętli Zagórze wraz z Pętlą” wykonanym przez MIB Polska Sp. z o.o.

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	- 17.160	N2P	256.790	-17.160	
		2N1 biklotoidea symetryczna	255.406	43.547	A=3.0906g R=700.00 tau1=1.5453g L1= 33.983 T1=33.988 tau2=1.5453g L2= 33.983 T2=33.988
		2N2	261.942	297.282	2700.00
		2N3	257.872	432.441	6000.00
		2N4	253.863	618.773	3000.00
		2N5	252.715	788.614	2744.00
		2N6 biklotoidea symetryczna	250.139	863.900	A= 3.9958g R=600.00 tau1=1.9979g L1= 37.659 T1=37.668 tau2=1.9979g L2= 37.659 T2=37.668
		2N7	252.054	930.927	1200.00
9	55.977	D2	251.946	955.772	wg proj.MIB Polska Sp. z o.o.

Potwierdzam zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów
GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP
Krzysztof Kopel

GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WŁASNE
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7661571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 14 z 58



tor nr 3 (relacji Sosnowiec Zagórze Pętla - rozjazd na torze nr 1) początek hektometrażu w pkt. N3P (pocz. rozjazdu hm 8+83.837 na torze nr 1), koniec hektometrażu w pkt. R2 hm 0+79.526 (rejon ul. 3 Maja) na połączeniu z opracowaniem „Modernizacja linii tramwajowej w Sosnowcu na ul. 3 Maja, od CWK do Pętli Zagórze wraz z Pętlą” wykonanym przez MIB Polska Sp. z o.o.

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	N3P	250.644	0.000	
		3N1	252.191	54.343	1300.000
0	79.526	R2	252.300	79.506	wg proj. MIB Polska Sp. z o.o.

tor nr 4 (relacji Sosnowiec Zagórze Pętla - rozjazd na torze nr 2) początek hektometrażu w pkt. N4P (pocz. rozjazdu hm 8+82.360 na torze nr 2), koniec hektometrażu w pkt. O hm 0+80.781 (rejon ul. 3 Maja) na połączeniu z opracowaniem „Modernizacja linii tramwajowej w Sosnowcu na ul. 3 Maja, od CWK do Pętli Zagórze wraz z Pętlą” wykonanym przez MIB Polska Sp. z o.o.

Hekt.	Metr	Numer	X	Y	Promień
0	0.000	N4P	250.661	0.000	
		4N1	252.141	54.092	1100.000
0	80.781	O	252.270	80.761	wg proj. MIB Polska Sp. z o.o.

– Tyczenie układu torowego

Przed przystąpieniem do robót torowych, zadaniem służby geodezyjnej będzie wytyczenie w terenie punktów głównych układu torowego w oparciu o punkty poligonowe i repery będące w zasobie ODGiK w Sosnowcu.

Po każdorazowym wytyczeniu należy porównać elementy wytyczone z projektem i sytuacją w terenie, a każde odchylenia zgłaszać Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

– Konstrukcja torowa

W zależności od lokalizacji wyodrębniono następujące przekroje konstrukcyjne:

*** Konstrukcja torowiska z wbudowanymi płytami np. PFR 40 z szyną 60R2 mocowaną materiałem sprężystym do podlewów w korycie szynowym:**

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach nie gorszych niż SikaCor 277 i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub. min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny
- płyta torowa PFR 40
- szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr. 2cm do wys. 20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys. 20cm
- poliuretanowa mata wibroizolacyjna grub. 2,5cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm

otwierdam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów
GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 15 z 58



- podsypka z kruszywa łam. 31/63 mm grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- Razem: śr. 78 cm (w osiach torów)
- śr. 42 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- Razem: śr. 120 cm
- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego 40/63 w osłonie z geowłókniny do drenażu.
- Międzytorze zabudowane płytami PFM 40.
- Szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr.2cm do wys.20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys.20cm.

*** Konstrukcja torowiska "zielonego" w ul. Mariackiej (tor nr 1) z wbudowanymi płytami np. PFR 40Z z szyną 60R2 mocowaną materiałem sprężystym do podlewów w korycie szynowym**

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach nie gorszych niż SikaCor 277 i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z grub. min. 20mm ± 5mm pod stopką szyny
- płyta torowa PFR 40Z z fabrycznie wbudowaną poliuretanową matą wibroizolacyjną grub.2,5cm
- komory w płytach PFR 40Z wypełnione humusem w osłonie z geowłókniny filtracyjnej z roślinnością ekstensywną
- otwory odwadniające w płytach PFR 40Z wypełnione kruszywem łamanym na wys.20cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm z przerwą na otwory odwadniające
- podsypka z kruszywa łam. grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- Razem: śr. 78 cm (w osiach torów)
- śr. 42 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- Razem: śr. 120 cm
- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego w osłonie z geowłókniny do drenażu.
- Międzytorze zabudowane płytami PFM 40. Szczeliny między płytami wypełnione matą wibroizolacyjną gr.2cm do wys.20cm i uszczelnione materiałem elastycznym na wys.20cm.

*** Konstrukcja torowiska w rozjeździe na płycie betonowej z szyną 60R2 na podlewie ciągłym z materiału sprężystego z kotwieniem co 1,5m**

W węzłach kotwiących

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem o parametrach i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 16 z 58



- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub.min. 20mm $\pm$ 5mm pod stopką szyny

mocowanie szyn

- kotwa stalowa $\varnothing$ 22 L=210mm osadzona w otworze $\varnothing$ 30 o gł. min 130mm na kleju na gł.min.120mm
- podkładka stalowa 40x60x20 pokryta materiałem, pod podkładką warstwa 3mm z dialektrycznego kleju
- łapka Łp-3 zagruntowana materiałem, na styku ze stopką szyny warstwa 3mm z dialektrycznego kleju
- pieśćień sprężysty dwuzwojowy
- nakrętka M22
- szczeliny boczne do wysokości 5cm poniżej główki szyny i szer.2cm wypełnione zalewą po uprzednim oczyszczeniu i zagruntowaniu z posypką piaskiem kwarcowym 0,4-0,7mm

Między węzłami kotwiącymi

- szyna 60R2 oczyszczona z rdzy od spodu i z boków przez piaskowanie, pokryta materiałem i posypana piaskiem kwarcowym 0,4-0,7 mm
- bloczki komorowe prefabrykowane wklejane w komorę szynową przy użyciu kleju
- podłoże betonowe i ścianki boczne oczyszczone i zagruntowane materiałem z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 - 0,7 mm
- podlew dolny i górny z masy grub.min. 20mm $\pm$ 5mm pod stopką szyny
- szczeliny boczne do wysokości 5cm poniżej główki szyny i szer.2cm wypełnione zalewą po uprzednim oczyszczeniu i zagruntowaniu z posypką piaskiem kwarcowym 0,4-0,7mm

Wypełnienie międzytorza

- warstwa ścieralna z AC 8S lub 11S mm grub.5cm
- warstwa wiążąca z AC 16W lub 22W mm grub.6cm
- beton C 30/37 z dodatkiem włókien poliestrowych grub.8,5cm
- płyta z betonu z dodatkiem włókien poliestrowych wykonywana na "mokro" grub.30cm, dylatowana co 3m przez nacięcie piłą na gł.5cm i wypełniona pianką budowlaną
- poliuretanowa mata wibroizolacyjna grub.2,5cm
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1 grub. 5 cm
- podsypka z kruszywa łam. 31/63 mm grub.20,5cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- warstwa odcinająca z pospółki 0/6,3 mm grub.10cm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- Razem: śr. 88 cm (w osiach torów)
- śr. 32 cm warstwa tłucznia 0/63 mm w osłonie z geowłókniny separacyjnej
- Razem: śr. 120 cm
-
- Drenaż francuski 30/42cm z kruszywa kamiennego 40/63 w osłonie z geowłókniny do drenażu.

Geowłókninę separacyjną w korycie torowym zaprojektowano układać wzdłuż torowiska z zakładką min.30cm

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodą
z oryginałem



27. 12. 2016

Chorzów

GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl



Strona 17 z 58



* **Zestawienie płyt torowych PFR 40 i PFM 40**

Rodzaj płyt	Ilość[szt.]
Płyta tramwajowa torowa PFR 40-30	320
Płyta tramwajowa torowa PFR 40-15	145
Płyta tramwajowa torowa PFR 40-7	235
Płyta tramwajowa torowa PFR 40-7(70/66cm)	442
Płyta tramwajowa torowa PFR 40-30 Z	54
Płyta tramwajowa torowa PFR 40-15 Z	40
Płyta tramwajowa torowa PFR 40-7 Z	16
Płyta tramw. torowa odwod. PFR 40-7o	16
Płyta tramw. torowa kablowa PFR 40-7k	20
Płyta tramwajowa torowa PFR 40 [109cm]	1
Płyta międzytorowa PFM 40-30[126cm]	87
Płyta międzytorowa PFM 40-30[120cm]	3
Płyta międzytorowa PFM 40-30[76cm]	231
Płyta międzytorowa PFM 40-15[126cm]	36
Płyta międzytorowa PFM 40-15[76cm]	46
Płyta międzytorowa PFM 40[3,343x76cm]	1

* **Zestawienie płyt PFM 40 o wymiarach „nietypowych”**

nr płyty	a[mm]	b[mm]	c[mm]	d[mm]	p1[mm]	p2[mm]	ilość[szt]
1	1480	1200	1494	1202	1909	1907	1
2	1480	1202	1498	1230	1931	1914	1
3	1480	1230	1499	1267	1956	1931	1
4	1480	1267	1499	1303	1979	1955	1
5	1480	1303	1500	1338	2003	1979	1
6	1480	1339	1500	1372	2026	2003	1
7	1480	1373	1501	1408	2050	2026	1
8	1480	1408	1501	1435	2073	2047	1
9	1480	1431	1502	1479	2089	2079	1
10	1480	1408	1553	1540	2151	2128	1
11	1480	1541	1527	1599	2195	2153	1
12	1480	1600	1528	1656	2235	2198	1
13	1480	1657	1575	1731	2304	2257	1
14	1480	1732	1564	1804	2360	2305	1
15	1480	1805	1567	1865	2408	2361	1
16	1480	1865	1569	1914	2447	2408	1
17	1480	1915	1571	1955	2480	2447	1
18	1480	1955	1572	1984	2503	2480	1
19	1480	1984	1573	2003	2519	2503	1
20	1480	2003	1574	2013	2526	2519	1
21	1480	2013	1574	2009	2524	2526	1
22	1480	2009	1574	1997	2514	2523	1
23	1480	1997	1575	1974	2495	2515	1
24	1480	1974	1572	1942	2469	2496	1
25	1480	1941	1567	1890	2427	2467	1
26	1480	1890	1573	1844	2391	2432	1

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WILC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl



Strona 18 z 58



nr płyty	a[mm]	b[mm]	c[mm]	d[mm]	p1[mm]	p2[mm]	ilość[szt]
27	1480	1843	1566	1779	2341	2391	1
28	1480	1778	1563	1707	2285	2340	1
29	1480	1706	1560	1621	2220	2285	1
30	1480	1619	1556	1528	2160	2219	1
31	1480	1526	1552	1425	2079	2151	1
32	1480	1423	1548	1327	2011	2078	1
33	1480	1326	1542	1250	1963	2008	1
34	1480	1249	1507	1175	1903	1943	1
35	1480	1175	1517	1098	1857	1903	1
36	1480	1098	1513	1042	1822	1857	1
37	1480	1042	1512	1009	1802	1825	1
38	1480	1009	1484	967	1774	1788	1
39	1480	967	1495	925	1751	1774	1
40	1480	925	1494	873	1729	1751	1
41	1480	882	1493	838	1706	1729	1
42	1480	837	1493	794	1685	1706	1
43	1480	794	1492	766	1672	1685	1
44	1480	766	1491	761	1669	1672	1
45	1480	821	1505	767	1688	1694	1
46	1480	858	1493	821	1698	1716	1
47	1480	896	1493	858	1718	1734	1
48	1480	952	1515	897	1747	1772	1
49	1480	1017	1510	952	1772	1808	1
50	1480	1080	1512	1018	1809	1845	1
51	1480	1137	1514	1081	1844	1881	1
52	1480	1223	1552	1138	1900	1942	1
53	1480	1302	1541	1224	1943	1995	1
54	1480	1375	1545	1303	1994	2044	1
55	1480	1444	1548	1376	2045	2092	1
56	1480	1505	1550	1445	2093	2136	1
57	1480	1559	1553	1505	2135	2175	1
58	1480	1607	1555	1559	2175	2210	1
59	1480	1649	1557	1607	2211	2241	1
60	1480	1682	1558	1649	2242	2267	1
61	1480	1709	1560	1682	2267	2288	1
62	1480	1729	1561	1710	2287	2303	1
63	1480	1741	1561	1729	2303	2312	1
64	1480	1750	1562	1741	2312	2318	1
65	1480	1748	1562	1750	2319	2317	1
66	1480	1740	1562	1748	2317	2310	1
67	1480	1725	1561	1740	2311	2299	1
68	1480	1702	1560	1725	2300	2282	1
69	1480	1672	1559	1702	2281	2259	1
70	1480	1637	1558	1672	2259	2233	1
71	1480	1593	1556	1635	2232	2200	1
72	1480	1541	1554	1592	2199	2162	1
73	1480	1504	1543	1541	2166	2124	1
74	1480	1461	1524	1503	2126	2094	1
75	1480	1412	1523	1460	2094	2061	1
76	1480	1365	1521	1411	2060	2028	1

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WŁC VŁRSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 19 z 58

Chorzów



nr płyty	a[mm]	b[mm]	c[mm]	d[mm]	p1[mm]	p2[mm]	ilość[szt]
77	1480	1335	1509	1365	2026	2002	1
78	1480	1305	1500	1335	2001	1981	1
79	1480	1277	1499	1305	1981	1961	1
80	2980	1296	2982	1246	3239	3243	1
81	2980	1246	2993	1221	3227	3236	1
82	2980	1220	2992	1195	3216	3226	1
83	2980	1195	2992	1169	3207	3216	1
84	2980	1169	2992	1143	3197	3207	1
85	2980	1143	2992	1118	3188	3197	1
86	2980	1118	2991	1092	3179	3188	1
87	2980	1092	2991	1066	3170	3179	1
88	2980	1066	2991	1041	3162	3170	1
89	2980	1041	2990	1015	3153	3161	1
90	2980	1015	2990	989	3145	3153	1
91	2980	990	2990	964	3137	3145	1
92	2980	964	2990	938	3129	3137	1
93	2980	938	2990	913	3121	3129	1
94	2980	913	2989	877	3114	3121	1
95	2980	888	2989	862	3106	3114	1
96	2980	862	2989	837	3099	3106	1
97	2980	837	2988	812	3093	3099	1
98	2980	811	2988	786	3086	3092	1
99	2980	786	2988	763	3080	3086	1
100	968	779	1007	810	1270	1263	1
101	1480	810	1494	866	1715	1698	1
102	1480	861	1519	921	1755	1733	1
103	1480	922	1520	978	1790	1759	1
104	1480	979	1524	1045	1828	1791	1
105	1480	1045	1526	1100	1863	1829	1
106	1480	1102	1528	1153	1894	1864	1
107	1480	1153	1529	1190	1919	1894	1
108	1480	1191	1531	1222	1939	1918	1
109	1480	1222	1532	1245	1955	1939	1
110	1480	1246	1532	1259	1963	1954	1
111	1480	1259	1533	1264	1966	1963	1
112	1480	1263	1533	1261	1964	1965	1
113	1480	1261	1533	1250	1958	1965	1
114	1480	1250	1531	1229	1942	1957	1
115	1480	1228	1532	1199	1925	1943	1
116	1480	1197	1530	1162	1900	1924	1
117	1480	1162	1528	1120	1875	1900	1
118	1480	1119	1526	1093	1858	1874	1
119	1480	1093	1526	1082	1852	1858	1
120	1480	1082	1526	1088	1856	1851	1
121	1305	862	1210	948	1547	1548	1
122	1480	1056	1514	950	1770	1832	1
123	1480	1160	1504	1057	1831	1885	1
124	1480	1267	1545	1161	1906	1970	1
125	1480	1378	1550	1268	1972	2047	1
126	1480	1476	1555	1379	2048	2117	1

GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP

Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów



GSM: 666 297 608
FAX: 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WIELKIE
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl



Strona 20 z 58



nr płyty	a[mm]	b[mm]	c[mm]	d[mm]	p1[mm]	p2[mm]	ilość[szt]
127	1480	1560	1558	1477	2115	2177	1
128	1480	1630	1561	1561	2178	2230	1
129	1480	1686	1564	1631	2229	2272	1
130	1480	1728	1566	1687	2272	2303	1
131	1480	1755	1567	1728	2303	2324	1
132	1480	1767	1568	1755	2323	2333	1
133	1480	1764	1568	1767	2333	2331	1
134	1480	1747	1568	1764	2331	2318	1
135	1480	1715	1567	1747	2318	2293	1
136	1480	1668	1566	1715	2293	2258	1
137	1480	1607	1563	1668	2258	2213	1
138	1480	1532	1560	1606	2211	2157	1
139	1480	1443	1557	1531	2156	2093	1

*** Zwrotnice tramwajowe.**

Zaprojektowano typowe zwrotnice o promieniu $R = 50,00m$ i kącie środkowym $7,0440g$ i długości po prostej $5,300m$.

Dane techniczne:

- Szerokość toru - 1435mm
- Długość zwrotnicy - 6000mm
- Promień łuku toru zwrotnego - $R=50m$
- Przeznaczenie - ruch ciężki 45-60 wagonów/h (1800 t/h) i $q \geq 8Tg/rok$

a) Iglica wymiennalna

- Profil kształtownika – I 49
- Wysokość iglicy - 116mm
- Długość iglicy - 4180mm
- Materiał - Stal w gat. R350HT

b) Opornica i szyna iglicy:

- Profil – 60R2
- Materiał - stal w gat. R260 lub 290GHT

Charakterystyka wyrobu

Iglica jest wykonana z kształtownika iglicowego I 49, zamocowana w zwrotnicy w sposób gwarantujący jej wymiennalność. Koniec iglicy jest ścięty pod kątem 45° tak, aby zjazd następował z ostrza zgodnie z kierunkiem jazdy.

Z uwagi na maszyną budowę na całej długości jest podparta w sposób nieciągły na stalowych siodelkach o zwiększonej odporności na ścieranie. Opornice i szyny iglicowe są wykonane z profilu 60R2 w gat. R290GHT

Iglica mocowana przy pomocy klina o zmiennym przekroju poprzecznym i podłużnym, który jest wbijany wzdłuż stopy iglicy w osadzie i zabezpieczony przed odkręcaniem śrubą ze specjalną podkładką samohamowną.

Zwrotnica jest przystosowana do współpracy z napędami typowymi.

Zastosowanie pionowego mocowania końcówek drążków napędów w iglicach sworzeń i śruby nie wymaga stosowania skrzynek rewizyjnych. Mocowanie to jest zasłonięte pokrywą kierownicy.

GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP

Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem



27. 12. 2016

Chorzów

GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WIEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 21 z 58



Półzwrotnice podparte są na stalowych płytach przystosowanych do mocowania na podrojazdnicach.

Zwrotnice należy wyposażać w komplet skrzynek grzewczych, umieszczonych na zewnątrz opornic, które wraz ze skrzynką osłaniającą grzałkę na całej długości spełniają funkcję osłony połączenia elektrycznego a jednocześnie umożliwiają wymianę uszkodzonej grzałki na nową.

Zwrotnica jest ogrzewana grzałkami elektrycznymi, umieszczonymi w rurach osłonowych $\varnothing 25$ ze stali odpornej na korozję, pod główką opornicy.

W każdej półzwrotnicy umieszczono 2 grzałki.

Wszystkie elementy rozjazdów są zabezpieczone antykorozyjnie z wyjątkiem powierzchni toczonej oraz powierzchni współpracujących na styku iglica - siodełka ślizgowe.

* **Napędy zwrotnicowe**

Części składowe napędów zwrotnicowych zostaną wykonane i zainstalowane w oparciu o sprawdzone w praktyce wzory i zgodnie z najwyższymi standardami.

Wyposażenie mechaniczne napędów obejmować będzie następujące elementy główne:

- skrzynia ziemna
- moduł nastawczo-kontrolny z zamkiem napędu
- tłumik uderzeń krańcowych położań
- napęd elektromagnetyczny
- cięgna nastawcze
- cięgna kontrolne.

Komponenty i zespoły złączy zostaną zaprojektowane z myślą o najniekorzystniejszych kombinacjach obciążeń, działające na odpowiednie części wyposażenia.

Wyposażenie będzie zbudowane modułowo, co ułatwi utrzymanie, reperacje i wymianę części. Wyposażenie specjalistyczne będzie zamknięte w metalowych pojemnikach zapewniających właściwą wodoszczelność i ochronę przeciwporażeniową IP67.

Skrzynia ziemna będzie wyposażona w urządzenia do odprowadzania wody, a średnica przewodu odwadniającego wynosić będzie 100 mm.

Do awaryjnego przestawiania zwrotnicy, przy zaniku napięcia oraz przy montażu czy regulacji służy dźwignia do ręcznego przestawiania. Gniazdo do wkładania zwrotnika zostanie zainstalowane na wale głównym. Gniazdo będzie miało czujnik zbliżeniowy odcinający zasilanie, co powinno uniemożliwić zdalne przełożenie napędu przy włożonym zwrotniku. Dźwignia zostanie zaprojektowana w sposób pozwalający na ręczne ustawienie końcowego położenia zwrotnic z jednoczesnym utrzymaniem wszystkich funkcji urządzeń blokujących.

Mechanizmy zwrotnicowe najazdowe będą spełniać następujące warunki:

- zapewnić bezpieczeństwo dla jazdy przy prędkości ponad 30 km/h na kierunku prostym
- zapewnić niezawodną bezobsługową pracę
- posiadać elektroniczną kontrolę i sygnalizację położenia iglicy wyświetlaną za pomocą sygnalizatorów komorowych typu LED
- posiadać automatyczne sterowanie
- zapewnić współpracę z sygnalizacją uliczną
- posiadać ryglowanie elektryczne i mechaniczne położenia zwrotnicy
- posiadać dwa drążki: drążek kontrolno-ryglujący i drążek nastawczy
- posiadać tłumik hydrauliczny

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl





- posiadać elektryczne ogrzewanie zwrotnic.

Mechanizmy zwrotnicowe zjazdowe będą spełniać następujące warunki:

- zapewnić bezpieczeństwo dla jazdy przy prędkości ponad 30 km/h na kierunku prostym
- zapewnić niezawodną bezobsługową pracę
- posiadać elektroniczną kontrolę i sygnalizację położenia iglicy
- posiadać tłumik hydrauliczny,
- posiadać elektryczne ogrzewanie zwrotnic.

* **Krzyżownice.**

Konstrukcja z zastosowaniem warstwy wierzchniej ze stali Hardox o wysokiej odporności na ścieranie i nacisk powierzchniowy, w której wykonane są rowki jezdne.

Warstwa wierzchnia, mająca bezpośrednią styczność z kołem jest przyspawana na całym obwodzie do stalowego bloku spodniego oraz do szyn płytkorowkowych, stanowiących najazd na krzyżownicę.

Wysokość krzyżownicy jest dostosowana do wysokości szyn użytych w rozjazdach.

Szyny najazdowe i międzyblokowe są wykonane z profilu szynowego 76C1

(wg PN EN 14811:2006), w których wyfrezowany jest rowek jezdny o przekroju trapezowym, ze ściankami bocznymi w pochyleniu 1:6. Głębokość rowka w szynach międzyblokowych wynosi 12mm natomiast w szynach najazdowych wykonana jest rampa o nachyleniu 1:100 na długości 1000mm.

Łączenie szyn na całym przebudowywanym odcinku torów (niezależnie od konstrukcji podbudowy) przewidziano przy pomocy spawania termitowego w technologii SOWOS lub innej o nie gorszych parametrach.

Szyny przed wykonaniem styków metodą spawania termitowego winny być zagruntowane na całej powierzchni (z wyjątkiem góry główki i rowka) odpowiednim materiałem na bazie żywic epoksydowych z wyjątkiem fragmentów przewidzianych do wykonania styków termitem.

Po wykonaniu styków (wraz z ich obróbką mechaniczną) po oczyszczeniu zostaną niezwłocznie zagruntowane powierzchnie niezgruntowane uprzednio. Dopuszcza się zagruntowanie tylko od spodu stopki szyny i wklejenie bloczków betonowych po oczyszczeniu szyjki z wolnej rdzy.

* **Perony przystankowe**

Na odcinku objętym projektem, znajduje się jeden peron przystankowy, przy torze nr 2 w rejonie skrzyżowania ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego.

Zakres robót na peronie istniejącym obejmuje:

1.prace rozbiórkowe

- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej
- rozebranie krawężników, wraz z ławami
- demontaż istniejącej wiaty przystankowej

2.prace budowlane

peron odtworzony zostanie w dotychczasowej lokalizacji

wymiary peronu są następujące:

- długość 33,25 m
- szerokość od 2,65 - 5,23m
- powierzchnia peronu około 131m²

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl





Krawędź czynna peronu wyniesiona jest nad powierzchnię toczną główki szyny 25 cm, od strony jezdni 12 cm. Krawędź peronu od strony torów wykonana z prefabrykowanej ścianki peronowej kątowej typu L o wymiarach 0,50x0,50m posadowionej na ławie betonowej C16/20 grub.min.10cm. Nawierzchnia peronu z kostki betonowej.

Wzdłuż krawędzi peronu oraz przed przejściami dla pieszych, pas bezpieczeństwa wykonany z kostki integracyjnej koloru czerwonego o szer.0,50m. Pas między krawędzią peronu a krawędzią płyt PFR 40 zabudowany kostką betonową wibroprasowaną koloru szarego i uszczelniony materiałem elastycznym. Nawierzchnia z kostki ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm.

Na peronie zostanie zamontowana wiatra przystankowa typu Merkury 2003.

Wzdłuż całego peronu zaprojektowano ekran przeciwbłotny wykonany z poliwęglanowych płyt ochronnych o wym.1200x2100mm przykręcanych do słupków profilowanych.

Zaprojektowano nowy peron przystankowy przy torze nr 1 w rejonie skrzyżowania ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego.

Zakres robót na peronie projektowanym obejmuje:

- 1.prace rozbiórkowe
 - rozebranie nawierzchni asfaltowej
 - rozebranie krawężników, wraz z ławami
- 2.prace budowlane

peron zaprojektowano w ciągu istniejącego chodnika

wymiary peronu są następujące:

- długość 37,53 m
- szerokość od 3,63 - 4,22m
- powierzchnia peronu około 147m²

Krawędź czynna peronu wyniesiona jest nad powierzchnię toczną główki szyny 25 cm, od strony parku obrzeże betonowe 8x30x100cm na 5cm podsypce piaskowo-cementowej. Krawędź peronu od strony torów wykonana z prefabrykowanej ścianki peronowej kątowej typu L o wymiarach 0,50x0,50m posadowionej na ławie betonowej C16/20 grub.min.10cm.

Nawierzchnia peronu z kostki betonowej.

Wzdłuż krawędzi peronu oraz przed przejściami dla pieszych, pas bezpieczeństwa wykonany z kostki integracyjnej koloru czerwonego o szer.0,50m. Pas między krawędzią peronu a krawędzią płyt PFR 40 zabudowany kostką betonową wibroprasowaną koloru szarego i uszczelniony materiałem elastycznym np.Icosit KC FM 1. Nawierzchnia z kostki ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm.

Na peronie zostanie zamontowana wiatra przystankowa typu Merkury 2003.

Wzdłuż całego peronu zaprojektowano ogrodzenie segmentowe U-12a dwuelementowe tramwajowe.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

* **Odwodnienie torowiska**

Tory odwodnione będą przy pomocy drenu francuskiego.

Projektowany dren francuski zlokalizowano w osi toru podwójnego, a na rozjazdach w osi torowiska.

Projektowany spadek drenu francuskiego - zmienny.

Przyjęto dren francuski o wymiarach 30cm x 42cm z kruszywa 40/63mm w otulinie z geowłókniny do drenażu.

GŁÓWNY SPECJALISTA
JRP

www.a-trade.pl
Krzysztof Kopeć
Agro Trade





Oprowadzenie wody z drenu francuskiego przewidziano do studzienek kanalizacji deszczowej poprzez studzienki drenarskie (w odrębnej części projektu). Połączenie drenu francuskiego ze studzienkami wykonane będzie z rur PCV Ø125mm. Przed odprowadzeniem wód do zbieracza, w drenie francuskim zaprojektowano ułożyć dren rurowy długości 5,0 m zakończony trójnikiem i połączony ze zbieraczem.

Odwodnienie mechanizmów napędowych zwrotnic (w odrębnej części projektu) przewidziano do studzienek kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie liniowe i rowków szyn wykonane poprzez torowe płyty odwadniające typu PFR 40-7o w następujących lokalizacjach:

tor 1 - hm 0+46,65m

hm 1+72,75m

hm 3+66,15m

hm 5+6,85m

hm 6+7,19m

hm 7+2,15m

hm 8+2,64m

hm 8+68,67m

tor 2 - hm 0+42,95m

hm 1+67,45m

hm 3+61,55m

hm 5+6,75m

hm 6+7,00m

hm 6+99,05m

hm 8+1,73m

hm 8+66,27m

Odprowadzenie wód z płyt PFR 40-7o przewidziano do studzienek kanalizacji deszczowej.

*** Zestawienie objętości robót ziemnych**

Nr przekroju	hm	odległości (m)	WYKOP pow. (m ²)	NASYP pow. (m ²)	WYKOP śr.pow. (m ²)	NASYP śr.pow. (m ²)	WYKOP objętość (m ³)	NASYP objętość (m ³)
P1	-17,160		0,00	0,00				
P2	0,000	17,160	7,36	0,57	3,680	0,285	63,149	4,891
P3	21,581	21,581	8,18	0,00	7,770	0,285	167,684	6,151
P4	39,125	17,544	9,09	0,00	8,635	0,000	151,492	0,000
P5	63,488	24,363	7,70	0,00	8,395	0,000	204,527	0,000
P6	83,900	20,412	7,26	0,00	7,480	0,000	152,682	0,000
P7	104,010	20,110	7,03	0,00	7,145	0,000	143,686	0,000
P8	126,399	22,389	7,16	0,00	7,095	0,000	158,850	0,000
P9	146,204	19,805	6,77	0,00	6,965	0,000	137,942	0,000
P10	152,436	6,232	7,25	0,00	7,010	0,000	43,686	0,000
P11	172,805	20,369	7,21	0,00	7,230	0,000	147,268	0,000
P12	191,912	19,107	7,08	0,00	7,145	0,000	136,520	0,000
P13	213,583	21,671	6,86	0,04	6,970	0,020	151,047	0,433
P14	231,177	17,594	6,64	0,16	6,750	0,100	118,760	1,759
P15	252,548	21,371	6,66	0,13	6,650	0,145	142,117	3,099
P16	273,987	21,439	6,40	0,35	6,530	0,240	139,997	5,145
P17	293,823	19,836	7,06	0,00	6,730	0,175	133,496	3,471
P18	310,210	16,387	7,37	0,00	7,215	0,000	118,232	0,000
P19	333,047	22,837	7,36	0,00	7,365	0,000	168,195	0,000
P20	353,687	20,640	7,23	0,02	7,295	0,010	150,569	0,206
P21	381,732	28,045	8,13	1,61	7,680	0,815	215,386	22,857

www.a-trade.pl

Potwierdzam za zgodą
z oryginałem



GSM 665 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 25 z 58

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Chorzów

Krzysztof Kopel



Nr przekroju	hm	odległości (m)	WYKOP pow. (m ²)	NASYP pow. (m ²)	WYKOP śr.pow. (m ²)	NASYP śr.pow. (m ²)	WYKOP objętość (m ³)	NASYP objętość (m ³)
P22	404,478	22,746	7,53	2,42	7,830	2,015	178,101	45,833
P23	410,395	5,917	6,45	0,10	6,990	1,260	41,360	7,455
P24	427,060	16,665	8,33	0,59	7,390	0,345	123,154	5,749
P25	447,832	20,772	8,70	0,66	8,515	0,625	176,874	12,983
P26	467,413	19,581	7,99	0,00	8,345	0,330	163,403	6,462
P27	489,496	22,083	8,52	0,00	8,255	0,000	182,295	0,000
P28	508,172	18,676	8,50	0,00	8,510	0,000	158,933	0,000
P29	529,589	21,417	8,47	0,00	8,485	0,000	181,723	0,000
P30	549,000	19,411	8,27	0,01	8,370	0,005	162,470	0,097
P31	571,303	22,303	8,06	0,00	8,165	0,005	182,104	0,112
P32	591,684	20,381	8,30	0,04	8,180	0,020	166,717	0,408
P33	614,033	22,349	7,41	0,08	7,855	0,060	175,551	1,341
P34	633,614	19,581	7,91	0,12	7,660	0,100	149,990	1,958
P35	654,947	21,333	8,01	0,04	7,960	0,080	169,811	1,707
P36	677,322	22,375	8,00	0,03	8,005	0,035	179,112	0,783
P37	696,936	19,614	8,07	0,03	8,035	0,030	157,598	0,588
P38	716,572	19,636	8,12	0,00	8,095	0,015	158,953	0,295
P39	736,162	19,590	8,16	0,02	8,140	0,010	159,463	0,196
P40	752,395	16,233	8,24	0,00	8,200	0,010	133,111	0,162
P41	779,366	26,971	8,32	0,02	8,280	0,010	223,320	0,270
P42	800,353	20,987	8,03	0,10	8,175	0,060	171,569	1,259
P43	826,376	26,023	8,00	0,00	8,015	0,050	208,574	1,301
P44	852,365	25,989	6,49	0,11	7,245	0,055	188,290	1,429
P45	859,761	7,396	6,77	0,02	6,630	0,065	49,035	0,481
P46	875,313	15,552	6,32	0,23	6,545	0,125	101,788	1,944
P47	893,938	18,625	8,59	0,00	7,455	0,115	138,849	2,142
P48	911,672	17,734	7,35	0,00	7,970	0,000	141,340	0,000
P49	926,926	15,254	7,62	0,10	7,485	0,050	114,176	0,763
k. prac po torze 3	944,956	18,030	7,62	0,00	7,620	0,050	137,389	0,901
	30,507	0,000	7,35	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
	59,767	29,260	7,35	0,00	7,350	0,000	215,061	0,000
Razem							7535,40	144,63

Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji

Faza realizacji inwestycji

Wszystkie prace prowadzone będą na terenie działek wyznaczonych pod projektowaną inwestycję

Realizacja inwestycji nie będzie wymagała przeprowadzenia żadnej wycinki ani zniszczenia roślinności.

Prace ziemne, zmierzające do uzyskania żądanego poziomu, odbywać się będą przy zachowaniu właściwych cech strukturalnych kruszywa pod kątem geotechnicznym, a także fizyko-chemicznym oraz przy zachowaniu właściwej gospodarki wodno-gruntowej, przy jednoczesnym uwzględnieniu aktualnej rzeźby terenu.

W czasie budowy obiektu mogą wystąpić drobne uciążliwości związane z wprowadzeniem w miejsce realizacji inwestycji sprzętu transportowego i budowlanego. Główny transport

27. 12. 2016

Chorzów



GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WARSZAWA
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl



Strona 26 z 58



sprzętu, ludzi oraz elementów wykorzystywanych w ramach przedsięwzięcia, odbywał się będzie istniejącymi drogami.

Ruch tramwajowy na czas prowadzenia prac przy modernizacji torowiska będzie zamknięty. Modernizowana część torowiska zostanie wyłączona z ruchu. Ruch samochodowy będzie odbywał się bez zmian wzdłuż modernizowanego torowiska.

Prowadzone prace podczas budowy przedmiotowego obiektu nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko, jak też na przebywających w pobliżu ludzi.

Projektowane prace realizowane będą przez wyspecjalizowane firmy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nie przewiduje się dłuższego składowania materiałów na terenie budowy. Będą one przechowywane w magazynach firm realizujących prace budowlano-montażowe i dowożone transportem samochodowym na budowę do bezpośredniego użycia/zamontowania.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga:

- rozbiórki budynków i budowli,
- usunięcia roślinności wysokiej,
- przebudowy urządzeń melioracyjnych.

Etap budowy przedsięwzięcia wiązać się będzie z oddziaływaniem na środowisko w zakresie:

- powstawania ścieków bytowych,
- emisji hałasu,
- emisji pyłów i gazów do powietrza,
- powstania odpadów z budowy,
- powstania odpadowych mas ziemi.

Na etapie budowy nie przewiduje się powstawania emisji pól elektromagnetycznych i odpadów niebezpiecznych.

Na etapie budowy nie wystąpią zagrożenia związane z sytuacjami awaryjnymi oraz nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska, zdrowia i życia ludzi.

Ścieki bytowe

Pracownicy firm budowlanych na czas budowy na terenie lokalizacji przedsięwzięcia będą korzystali z przenośnej toalety, z której ścieki bytowe wywożone będą do oczyszczalni ścieków.

Gospodarka odpadami

W trakcie budowy projektowanej inwestycji, zostaną wytworzone odpady budowlane charakterystyczne dla prac budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych.

Masy ziemne z wyrównywania terenu oraz wykopów w całości wykorzystane do zagospodarowania terenu własności Inwestora przedsięwzięcia lub w części przekazane innym podmiotom do wykorzystania w innej lokalizacji, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 roku w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami /Dz. U. Nr 49, poz. 356/. Nadmiar mas ziemnych może zostać rozplantowany w sposób nie zmieniający istniejących stosunków wodnych. Tereny, na których zostanie rozplantowany nadmiar mas - nie będą wykorzystywane w celu rolniczym.

Pozostałe odpady z prac budowlanych przekazane zostaną na składowisko odpadów lub do gospodarczego wykorzystania. Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 22 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – „o odpadach” /tekst jednolity: Dz. U. Nr 39 z 2007 r., poz. 251 z późn. zm./, w stosunku do odpadów powstających z budowy, rozbiórki remontu obiektów, użytkowania

GLÓWNY SPECJALISTA
JRP

Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl



Strona 27 z 58



zbiorników na nieczystości ciekłe oraz konserwacji i napraw urządzeń wytwórcą odpadów jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie na rzecz inwestora przedsięwzięcia.

W masie odpadów z etapu budowy przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia odpadów należących do niebezpiecznych.

Odpady powstające w trakcie budowy, gromadzone będą czasowo w obrębie placu budowy, na wyznaczonym do tego celu terenie. Przewiduje się, w miarę możliwości, stosowanie sortowania rodzaju odpadów.

Większość ww. odpadów (za wyjątkiem odpadów grup 17 04 11 oraz 17 06), ich posiadacz, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2006 Nr 75 poz. 527 z późniejszymi zmianami), może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym.

Wpływ na szatę roślinną i świat zwierzęcy

Realizacja planowanych obiektów przedsięwzięcia nie wywoła negatywnego oddziaływania na szatę roślinną i warunki bytowania zwierząt. Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew.

Odwodnienie gruntów

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagać odwodnienia gruntu.

Ochrona urządzeń melioracyjnych

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują urządzenia melioracyjne.

Emisja hałasu do środowiska oraz pyłów i gazów do powietrza

Realizacja przedsięwzięcia wiąże się koniecznością zastosowania maszyn i urządzeń mechanicznych. Źródłem emisji hałasu do środowiska i substancji do powietrza będzie praca maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruch pojazdów. Okresowa działalność tych źródeł ograniczy się do pory dziennej.

Zakres prac koniecznych do przeprowadzenia nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości powietrza poza granicą terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny do dysponowania, w tym na terenie zabudowy mieszkaniowej.

Dla ograniczenia oddziaływania etapu budowy przedsięwzięcia na środowisko i warunki życia ludzi proponuje się ustalenie warunków:

- prowadzenie prac budowlanych w sposób zapewniający ograniczenie do minimum niekorzystnego przekształcenia terenu;
- dokonywanie transportu materiałów na teren budowy w porze dnia /6.00-22.00/;
- ograniczenie wykonywania zewnętrznych prac budowlanych do pory dnia /6.00-22.00/;
- postępowanie z odpadami wytwarzanymi na etapie budowy zgodnie z wymogami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. z 2013 r. Nr 0 poz. 21) i aktów wykonawczych do ww. ustawy;
- wykorzystanie odpadowych mas ziemi do urządzenia terenu lokalizacji przedsięwzięcia lub ich przekazanie do wykorzystania w innej lokalizacji, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 roku w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami /Dz. U. Nr 49, poz. 356/.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel
www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
Biuro: ul. Włocławska 11
ul. Staszica 7, 24-25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl



Faza eksploatacji inwestycji

Wykorzystanie terenu na etapie eksploatacji linii tramwajowej ograniczy się do terenu torowiska.

1b. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH (art. 66, ust. 1, pkt. 1b „ustawy”)

Planowane przedsięwzięcie związane jest z ruchem tramwajów po projektowanej do modernizacji trasie, dlatego z uwagi na charakter inwestycji typowe procesy produkcyjne nie występują.

1c. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA (art. 66, ust. 1, pkt. 1c „ustawy”)

Funkcjonowanie projektowanego przedsięwzięcia – modernizowanej linii tramwajowej będzie wiązała się z emisją do środowiska hałasu. Przewidywane wielkości emisji wynikające z eksploatacji projektowanego odcinka drogi przedstawiono szczegółowo w rozdziale 6.

2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA (art. 66, ust. 1, pkt. 2 „ustawy”)

❖ LITOSFERA

POŁOŻENIE, MORFOLOGIA

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w całości w miejscowości Sosnowiec. Według podziału fizyczno-geograficznego Kondrackiego (2002), Sosnowiec leży w obrębie prowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska, makroregionu Wyżyna Śląska, mezoregionów: Wyżyna Katowicka, Pagóry Jaworznickie oraz w niewielkim fragmencie Garb Tarnogórski. Sosnowiec położony jest na wschodzie Wyżyny Śląskiej w obrębie Wyżyny Katowickiej. Pod względem ukształtowania powierzchni Miasto położone jest na pograniczu kilku regionów Wyżyny Katowickiej. Są to: Płaskowyż Bytomsko-Katowicki - zajmujący północną, zachodnią oraz centralną część wyżyny, Wysoczyzna Dąbrowska i Kotlina Mysłowicka - położone na wschodzie. Dzielnice Sosnowca usytuowane są na łagodnych wzniesieniach o zboczach opadających w kierunku dolin rzecznych. Od północnego wschodu rozciąga się obszar pofalowanych wzniesień, na których położone są dzielnice Środula, Zagórze i Klimontów. Niewysokie kopulaste wzniesienia występują w dzielnicach Dębowa Góra, Kazimierz i Ostrowy Górnicze. Są one silnie przekształcone przez odkrywkową eksploatację węgla we wczesnym etapie górnictwa. Płaskie obszary, pokryte przez gliny i piaski polodowcowe, są istotnym elementem krajobrazu miasta, albowiem tu zbiegają się rzeki – Brynica, Przemsza i Biała Przemsza. Największą wysokość osiąga wzniesienie w rejonie Zagórza (ok. 325 m n.p.m.), a najmniejszą miejsce połączenia Przemszy i Białej Przemszy (245 m n.p.m.). Sosnowiec charakteryzuje się występowaniem form antropogenicznych powstałych wskutek intensywnej działalności przemysłowej oraz urbanizacji miasta. Znaczną część obszaru zajmują tereny silnie przekształcone przez człowieka: liczne wyrobiska poeksploatacyjne po piaskowniach, kamieniołomy, glinianki i tereny po płytkiej eksploatacji górniczej. Występują też niecki obniżeniowe po eksploatacji węgla kamiennego, zwałowiska odpadów poprodukcyjnych i pogórnich, rozbudowany system drogowy, wykopy i nasypy linii kolejowych.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27.12.2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
www.a-trade.pl

Krzysztof Kopel
Agro Trade
www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WERSAL
ul. Proszowa 008 Kielce
NIP: 7681571031



BUDOWA GEOLOGICZNA

Obszar miasta Sosnowca cechuje bardzo zróżnicowana budowa geologiczna. Pod względem geologicznym znajduje się on w północno-wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.

Geneza i zasadnicze ukształtowanie GZW są związane z orogenezą waryscyjską natomiast budowa głębokiego podłoża zagłębia jest determinowana w głównej mierze wykształceniem skonsolidowanych prekambryjskich jednostek strukturalnych. Najmłodsze przypowierzchniowe elementy budowy geologicznej regionu uformowały się w orogenezie alpejskiej. Obszar objęty granicami administracyjnymi miasta Sosnowca położony jest w zasięgu 3 podstawowych struktur geologicznych:

kulminacji siodła głównego, północnego stoku niecki głównej i południowo-wschodniego skrzydła niecki bytomskiej.

Na głębokości ok. 4000 m występują prekambryjskie skały krystaliczne budujące tzw. masyw górnośląski. Na prekambryjskich skałach leżą osady dewonu. Są to w spagu piaskowce, a wyżej płytkomorskie wapienie i dolomity. Nad nimi zalegają utwory dolnego karbonu reprezentowane przez iłowce, mułowce i piaskowce (warstwy malinowickie). Na obszarze miasta na powierzchni odsłaniają się utwory karbonu górnego triasu i czwartorzędu.

Na obszarze Sosnowca utwory karbonu produktywnego reprezentowane są przez warstwy brzeżne (seria paraliczna), czyli najstarsze warstwy węglonośne, warstwy siodłowe i rudzkie (górnoszląska seria piaskowcowa) oraz warstwy orzeskie (seria mułowcowa).

- warstwy brzeżne wykształcone na głębokości 1300 m jako kompleks iłowców, mułowców i piaskowców o miąższości ok. 540 m; wśród skał płonnych zalegają sporadycznie łupki sapropelowe oraz wkładki i cienkie pokłady węgla; górną część tych warstw stanowią warstwy grodzieckie, natomiast dolną stanowią warstwy florowskie.
- warstwy siodłowe reprezentowane są przez pokłady węgla o znacznej miąższości przewarstwione iłowcami i mułowcami; z tych warstw zbudowana jest struktura zwana siodłem głównym ciągnącym się od Zabrza do Maczek.
- warstwy rudzkie charakteryzują się wyraźną dwudzielnością, górna ich część to seria iłowcowopiaszkowcowa, natomiast dolna charakteryzuje się przewagą piaskowców; miąższość tych warstw maleje w kierunku południowym i południowo-zachodnim.
- warstwy orzeskie występują w północno-wschodniej części miasta, ku południowi i zachodowi ich miąższość maleje; są wykształcone jako seria iłowców i mułowców z kilkoma pokładami węgla.

Utwory triasowe z których zbudowane są wzgórza w Sosnowcu to skały wapienne, które graniczą z osadami karbońskimi tektonicznie i są oddzielone uskokiem. Utwory triasu są reprezentowane przez osady pstrego piaskowca i wapienia muszlowego. Osady dolnego i środkowego pstrego piaskowca stanowią piaski różnoziarniste z otoczkami kwarcu i ily pstre. Występują po północnej i południowej stronie Milowic, między Sosnowcem, a Dąbrową Górniczą oraz w okolicy Klimontowa. Pstry piaskowiec górny (ret) wykształcony jest w postaci margli i wapieni dolomitycznych. Margle i dolomity występują na powierzchni w okolicy Milowic. Na obszarze miasta występują także osady wapienia muszlowego dolnego, na które składają się warstwy gogolińskie oraz dolomity kruszonośne. Warstwy gogolińskie występują w rejonie Dańdówki, Sielca i Środuli. Osady wapienia muszlowego reprezentowane są pod względem litologicznym przez wapienie zlepieńcowate zbite, faliste z wkładkami wapieni trachitowych miejscami z przewarstwieniami margli i iłow.

GŁÓWNY SPECJALISTA

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

www.a-trade.pl

Krzysztof Kopel



GSM: 666 297 608
FAX: 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WILKÓW
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Chorzów

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 30 z 58



Utwory czwartorzędowe to osady wodnolodowcowe plejstocenu oraz osady rzeczne holocenu. Miąższość utworów czwartorzędowych różnicuje się w zakresie od 0-60 m, a największe miąższości związane są z dolinami Przemszy Białej Przemszy i Brynicy. W zachodniej i centralnej części miasta utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez piaski różnoziarniste, wśród których zalegają wkładki i soczewki glin, natomiast w kierunku wschodnim występują gliny zwałowe piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz piaski stożków napływowych. W południowej i centralnej części miasta utwory czwartorzędowe zalegają na glinach rezydujących i piaskach pochodzących z wietrzenia karbońskich ilowców, mułowców i piaskowców.

KOPALINY

Na terenie projektowanej inwestycji nie stwierdzono żadnych kopalin.

TERENY OSUWISKOWE

Inwestycja zlokalizowana jest poza terenami osuwiskowymi.

GLEBY

Na obszarze Sosnowca osady plejstocenu, piaski polodowcowe i gliny oraz triasowe margle, wapienie i dolomity stanowią podłoże do kształtowania się gleb. We wschodniej części miasta na podłożu piasków luźnych i gliniastych występują gleby bielcowe, na których rosną bory sosnowe. Doliny rzek i potoków zajmują głównie mady, będące siedliskiem liściastych lasów zwanych łęgami, po ich wykarczowaniu powstały wilgotne łąki. Liściaste, wielogatunkowe lasy rosną na glebach brunatnych wytworzonych z piasków gliniastych. Generalnie żyzność gleb na terenie miasta jest słaba ze względu na silne przekształcenie środowiska.

❖ HYDROSFERA

HYDROGRAFIA

Obszar Sosnowca należy do dorzecza Górnej Wisły (region wodny Mała Wisła) i obejmuje fragment dorzecza Przemszy (Czarnej Przemszy). Główna rzeka miasta to Przemsza (Czarna Przemsza) i jej dopływy Brynica, Potok Zagórski oraz Biała Przemsza. Wody Białej Przemszy zasilane są wodami z Bobrka i jego dopływów Potoku Jamki i Potoku Dańdówka. Przemsza płynie przez zachodnią część miasta uregulowanym i obudowanym korytem. Na teren miasta wpływa w rejonie północnym dzielnicy Pogoń, a opuszcza go w rejonie południowym dzielnicy Jęzor-Bór. Również koryto dolnego odcinka Brynicy będącej prawobrzeżnym dopływem Przemszy jest zabudowane. Brynica jest rzeką graniczną na odcinku północnym z Katowicami, a w rejonie Radochy z Mysłowicami. Potok Zagórski jest lewobrzeżnym dopływem Przemszy wypływa z naturalnych źródeł wzniesienia zagórskiego i płynie ku zachodowi w naturalnie wykształconej dolinie. Na obszarze miasta płynie w korycie uregulowanym, a na odcinku ujściowym do Przemszy w korycie zakrytym.

Biała Przemsza będąca lewobrzeżnym dopływem Przemszy płynie w południowej części miasta. Na znacznej długości posiada koryto uregulowane i obwałowane.

Rzeka Bobrek na teren Sosnowca wpływa w Ostrowach Górniczych i jest prawobrzeżnym dopływem Białej Przemszy (łączy się z nią w dzielnicy Niwka-Modrzejów).

Naturalną sieć rzeczno-łąkową miasta uzupełniają sztuczne ciek, powstałe w celu odwodnienia i odprowadzania ścieków z obszarów przemysłowych Sosnowca. Główne z nich to Kanał Mortimerowski i Rów E, które odprowadzają wody do rzeki Bobrek. Kanał Mortimerowski





według projektu pełni funkcję kanału zbiorczego, odprowadzającego wody opadowe i produkcyjne z terenów przemysłowych północno-wschodniej części Zagórza, zachodniej części Kazimierza i Porąbki. Koryto kanału jest uregulowane. Rów „E” jest sztucznym ciekim o uregulowanym korycie, który odwadnia obszary przemysłowe dzielnicy Klimontów.

HYDROGEOLOGIA

Według przyjętej regionalizacji hydrogeologicznej zwykłych wód podziemnych (Paczyński red., 1995) obszar miasta Sosnowca znajduje się w makroregionie centralnym, regionie śląsko-krakowskim (XII). Dwie mniejsze jednostki przebiegające przez obszar miasta to subregion triasu śląskiego (XII1) obejmujący północno-zachodnią i centralną część miasta oraz subregion górnośląski (XII2) obejmujący południową i północno-wschodnią jego część. Teren inwestycji znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP nr 329-Bytom. Zbiornik ten nie posiadają szczegółowych dokumentacji hydrogeologicznych określających zasoby dyspozycyjne.

Na terenie miasta wody podziemne występują w trzech piętrach wodonośnych: czwartorzędzie, triasie i karbonie.

Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z soczewkami piasków i żwirów wodnolodowcowych plejstocenu tworzących od jednego do trzech poziomów wodonośnych oraz rzecznyimi osadami holocenu. Największe miąższości mają piaszczyste osady rzeczne w dolinach Przemszy i Białej Przemszy i Brynicy (miąższość 0-60 m). Zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokościach od 2,7 do 12,0 m, ma charakter swobodny lub lekko napięty. Wydajności pojedynczej studni wahają się od 3,5 do 132 m³/h przy depresji od 1,3 do 6,8 m. Wodonośne utwory czwartorzędowe w części północnej i centralnej miasta zalegają na utworach triasowych, natomiast na pozostałym obszarze na utworach karbońskich. Poziomy wodonośne czwartorzędu są zasilane drogą infiltracji wód z opadów atmosferycznych. Użytkowy poziom wodonośny w utworach czwartorzędu wyznaczono jedynie we wschodniej części miasta w obrębie GZWP nr 453-Biskupi Bór. Jest to zbiornik odkryty piaszczysto-żwirowy, o miąższości od kilku do 40 m, o średniej zasobności (wydajności potencjalne studni od 30-50 m³/h).

Triasowe piętro wodonośne tworzą poziomy wodonośne w utworach wapienia muszlowego, retu (górny pstry piaskowiec) oraz dolnego i środkowego pstrego piaskowca. Poziom wodonośny wapienia muszlowego związany jest ze spękanymi wapieniami i dolomitami; występuje w części zachodniej i północno-zachodniej miasta (rejon Milowic i Pogoni) oraz w części północnej i centralnej miasta (rejon Zagórza, Sielca, Środuli). Zwierciadło wody jest na ogół swobodne; poziom ten może mieć lokalne połączenia hydrauliczne z niżej występującym poziomem retu. Poziom wodonośny retu również związany jest ze spękanymi wapieniami i dolomitami. Zwierciadło wody jest zwykle napięte. Izolację utworów retu od wapienia muszlowego stanowią ility wiotłowe o miąższości rzędu 0,3-0,4 m oraz warstwy gogolińskie górne, wykształcone jako wapienie zlepieńcowate, margliste i faliste.

Poziom wodonośny dolnego i środkowego pstrego piaskowca tworzą piaski i piaskowce. Zwierciadło wody tego poziomu jest napięte. Od poziomu wodonośnego retu jest izolowany warstwami margli, zbitych wapieni i dolomitów, natomiast od skał karbońskich ławami. W wyniku długotrwałej eksploatacji górniczej poziom ten został praktycznie zdrenowany. Zasilanie triasowego piętra wodonośnego następuje drogą infiltracji.

Karbońskie piętro wodonośne występuje na terenie całego miasta i związane jest z ławicami piaskowców i żwirowców. Miąższość utworów wodonośnych karbonu jest znaczna i wynosi od 50 do 200 m. Wody związane z piaskowcami serii mułowcowej i serii górnośląskiej





są ujmowane wyłącznie ujęciami kopalnianymi. Zasilanie karbońskich poziomów wodonośnych następuje w sposób bezpośredni na ich wychodniach lub pośredni poprzez infiltrację wody z utworów nadkładu, w miejscach kontaktu wychodni piaskowców z zawodnionymi utworami czwartorzędowymi lub triasowymi oraz w strefach spękań poeksploatacyjnych. Pierwotne warunki hydrogeologiczne tego piętra zostały zmienione na skutek wieloletniej eksploatacji górniczej. Jej wynikiem jest sczerpanie zasobów statycznych i spękanie skał wodonośnych oraz izolujących je warstw ilowców. Znaczne przeobrażenie warunków hydrogeologicznych w wyniku drenażu górniczego spowodowało, że w obrębie piętra karbońskiego nie wyznaczono użytkowego poziomu wodonośnego (zła jakość wód, zmniejszenie się zasobów wód podziemnych, obniżenie i zanik zwierciadła wody w studniach gospodarskich i ujęciach głębinowych).

❖ ATMOSFERA

KLIMAT

Cały obszar Sosnowca zgodnie z podziałem rolniczo-klimatycznym R. Gumińskiego (1948), leży w obrębie dzielnicy częstochowsko-kieleckiej, gdzie średnioroczna temperatura powietrza wynosi 8°C, czas zalegania pokrywy śnieżnej dochodzi do 100 dni, a długość okresu wegetacyjnego waha się od 200 do 210 dni.

Klimat Wyżyny Śląskiej na której położony jest Sosnowiec zaliczany jest do klimatu Wyżyn Środkowych (Romer, 1949) oraz Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (Wiszniewski, Chechłowski, 1975). Jest to obszar gdzie krzyżują się wpływy przemieszczających się mas powietrznych, a na jego klimat oddziałują masy powietrza polarnego, arktycznego i zwrotnikowego. Najczęściej docierają masy powietrza polarno-morskiego, które odznaczają się dużą przezroczystością powietrza.

Dominującymi kierunkami napływających mas powietrznych są kierunki zachodnie (W, NW), co jest istotnym czynnikiem wpływającym na klimat Sosnowca. Wiatry zachodnie napływają łącznie w ciągu ok. 160 dni roku. Ponad połowę roku zalegają układy wysokiego ciśnienia, a w ciągu ok. 170 dni układy niskiego ciśnienia. Miesiącem najcieplejszym jest lipiec (18,1°C), najchłodniejszym styczeń (-3,2°C). Najwięcej opadów występuje w lipcu, a opady średnioroczne wynoszą ok. 660 mm.

Zachmurzenie w Sosnowcu nie odbiega od przeciętnego w Polsce, w ciągu roku są 42 dni pogodne (zachmurzenie <2 w skali 0-10) i 140 dni pochmurnych (zachmurzenie >8). Najwięcej dni pogodnych jest w marcu, wrześniu i październiku, najwięcej dni pochmurnych jest w listopadzie i grudniu. Obszar na którym położony jest Sosnowiec cechuje klimat przejściowy między kontynentalnym, a oceanicznym i wskazuje na to charakter mas powietrza napływających na ten obszar oraz poszczególne elementy klimatu.

Istnienie tzw. wyspy ciepła, jaką stanowi zespół miejsko-przemysłowy, zaburza wyraźnie przestrzenny rozkład temperatur, jak również wpływa na pozostałe elementy klimatu.

❖ SZATA ROŚLINNA I ŚWIAT ZWIERZĘCY

SZATA ROŚLINNA

Teren przeznaczony bezpośrednio pod projektowaną inwestycję nie jest pokryty szatą roślinną więc realizacja inwestycji nie będzie wymagała usunięcia drzew i krzewów.

Wzdłuż drogi, w której usytuowane jest torowisko przewidziane do modernizacji, w zieleńcu usytuowanym między jezdnią a chodnikiem biegnącym wzdłuż drogi, rosną drzewa typowe dla obszarów miejskich: przede wszystkim klony i jesiony. Brak jest gatunków rzadkich w regionie lub gatunków objętych ochroną gatunkową w Polsce na mocy Rozporządzenia





Ministra Środowiska z dn. 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764) jak również gatunków zagrożonych w skali Polski.

Nie planuje się prowadzenia żadnych działań powodujących zniszczenie/usunięcie drzew i krzewów w obrębie terenu inwestycji i terenu graniczącego z inwestycją. Nie przewiduje się zubożenia roślinności na analizowanym terenie.

ŚWIAT ZWIERZĘCY

W granicach terenu, na którym projektowana jest inwestycja nie występują tu miejsca związane z bytowaniem zwierząt, ani ich szlaki migracyjne. Teren jest typowy dla miasta – terenów zurbanizowanych.

❖ OBSZARY I OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE PRZYRODY I KRAJOBRAZU, OBSZARY NATURA 2000

W bezpośrednim rejonie lokalizacji i oddziaływania instalacji, nie występują obszary chronione ani żadne formy ochrony na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. Nie występują obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków. Również w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary sieci NATURA 2000.

Najbliżej położone obszary chronione to:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Przełajka** - znajdujący się w odległości 7,0 km na północny zachód:

Obszar powołany Uchwałą Rady Miejskiej 280/97 z 27.02.1997. Powierzchnia obszaru wynosi ok. 39,49 ha. Stanowi pas podmokłych łąk w dolinie rzeki Brynicy na granicy dwóch aglomeracji miejskich - Siemianowic Śląskich i Czeladzi. Cenne elementy przyrody to występowanie gatunków – Storzycz szerokolistny, welnianka wąskolistna, knieć błotna, pokłaskwy, potrzescze, 3 gatunki jaskółek.

- **Obszar Chronionego Krajobrazu o charakterze wyspowym Góra Zamkowa, Wzgórze Doroty i Lasek Grodziecki** - w odległości 4,0 km na północ od inwestycji:

Trzy obszary chronionego krajobrazu o charakterze wyspowym zlokalizowane na terenie miasta Będzin powołane Uchwałą Rady Miejskiej w Będzinie z 23 VI 1993, mające na celu zachowanie krajobrazów o wysokich wartościach ekologicznych i estetycznych oraz przywrócenia właściwej jakości środowisku naturalnemu i wykorzystaniu go do celów rekreacyjno-turystycznych:

- "Góra Zamkowa" – pow. 6,7 ha; obejmuje wzgórze wraz z zamkiem, parkiem (grab, buki, jesiony, jawory, klony, lipy drobnolistne, dęby szypułkowe, robinia akacjowa, kasztanowiec zwyczajny; siedliska grądowe) i podziemiami; park został założony przez Jana Gęborskiego w 1801 r.
- "Góra Św. Doroty" w Grodźcu – pow. 147,3 ha; punkt widokowy o wysokich walorach krajobrazowych; dobrze wykształcone zarośla śródpolne, zwane czyżniami oraz pozostałości muraw kserotermicznych; w drzewostanie dominują brzozy brodawkowate, robinie akacjowe, buki, dęby, jesiony, klony.
- "Las Grodziecki" – 149,3 ha; kompleks leśny (jesion, jawory, klony, brzozy, dęby szypułkowe, sosny i świerki w wieku ponad 100 lat) z wilgotnymi łąkami; jedyna

www.a-trade.pl



GSM: 666 297 608
FAX: 41 242 49 15
E-MAIL: info@agro-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE

AGRO TRADE

ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce

NIP: 7681571031



www.a-trade.pl

GŁÓWNY SPECJALISTA

Strona 34 z 58

27. 12. 2016

Krzysztof Kopel



ostoja fauny leśnej w mieście (myszółów, jastrząb, strzyżyk, dzięcioł duży, grubodziób, sarny, lisy i dziki);

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Dobra Wilkoszyn** - w odległości 13 km na południowy wschód:

Obszar chronionego krajobrazu Dobra-Wilkoszyn zajmuje powierzchnię 321,87 ha. Powołany został w celu ochrony rzadkich roślin i źródeł wody siarczanowej. Obszar położony jest w północno-wschodniej części miasta Jaworzno w obrębie Niecki Wilkoszyńskiej, przeciętej doliną meandrującego potoku Łużnik. Zróżnicowanie szaty roślinnej kompleksu leśnego Dobra-Wilkoszyn związane jest zarówno z cechami naturalnymi jak i z wpływem działalności górniczej. Kompleks leśny tworzą głównie bory i lasy mieszane. Polany śródleśne oraz obrzeża kompleksu zajmują łąki, natomiast potokowi Łużnik oraz stawkom i zalewiskom pogórnym towarzyszy roślinność wodna i nadwodna. Za najcenniejsze zbiorowiska roślinne należy uznać fragmenty lasu z zachowanym runem o charakterze grądowym, bogate florystycznie łąki, jak również zbiorowiska roślinności wodnej i nadwodnej. Na obszarze chronionym stwierdzono występowanie 23 gatunków roślin objętych ochroną prawną oraz 8 gatunków regionalnie rzadkich.

Różnorodnością odznacza się również fauna. Zainwentaryzowano ponad 260 gatunków zwierząt, wśród których 46 jest objętych ochroną prawną. Obszar chronionego krajobrazu Dobra-Wilkoszyn obok funkcji przyrodniczej pełni również funkcje naukową oraz dydaktyczną. Odznaczając się niewątpliwymi walorami krajobrazowymi jest miejscem wycieczek, natomiast zlokalizowane na jego obszarze zalewisko pogórnictwa to teren rekreacji dla dzieci oraz wędkarzy. Zaniechanie zalesiania śródleśnych łąk oraz właściwe ich użytkowanie pozwoli zachować występujące unikatowe zbiorowiska roślinne.

- **zespół przyrodniczo krajobrazowy Źródła Kłodnicy** – znajdujący się w odległości 11,0 km na południowy zachód od inwestycji:

zespół przyrodniczo-krajobrazowy znajdujący się w południowej części miasta Katowice (styk dzielnic: Brynów, Osiedle Paderewskiego-Muchowiec, Giszowiec i Piotrowice-Ochojec), na terenie Lasów Murckowskich, u źródeł rzeki Kłodnicy.

Czysta woda rzeki w jej górnym biegu stwarza możliwości egzystencji wielu rzadkim gatunkom roślin i zwierząt. Teren źródłowy porastają łąki z dobrze zachowanym drzewostanem, np. studwudziestoletnie olchy czarne (*Alnus glutinosa*). U źródeł Kłodnicy spotyka się też czosnek niedźwiedzi *Alium ursinum*, ciemniżycę zieloną *Veratrum album* ssp. *lobelianum*, wawrzynka wilczełyko *Daphne mezereum*, kopytnika pospolitego *Asarum europaeum*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus*, kalinę koralową *Viburnum opulus*. Inne ciekawe rośliny tego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego to: zimowit jesienny *Colchicum autumnale*, gajowiec żółty *Lamium galeobdolon*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, szczyr trwały *Mercurialis perennis*, prosownica rozpięchła *Milium effusum*, skrzyp leśny *Equisetum sylvaticum*, nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*, nercznica samcza *Dryopteris filix-mas*, wietlica samcza *Athyrium filix-femina*, orlica *Pteridium aquilinum* i trzmielina zwyczajna *Euonymus europaea*.

Źródła Kłodnicy są również miejscem rozrodu: ropuchy szarej, żaby trawnej, traszki zwyczajnej i rzekotki drzewnej. Występują tu też liczne ptaki, ryjówki i jeże.

GŁÓWNY SPECJALISTA

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

27.12.2016
AGRO TRADE
BIURO WERSAL
ul. Stępczaka 1/212, 25-008 Kielce
MCB PZP ZÓW

Agro Trade
www.a-trade.pl





Na obszarze miasta Sosnowca nie występują obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, której zadaniem jest ochrona bogactwa przyrodniczego Polski. Najbliżej usytuowany jest:

- **Torowisko Sosnowiec-Bory** obszar Natura 2000, Specjalny Obszar Ochrony PLH240038 - znajdujący się w odległości 9 km na wschód:

Obszar zlokalizowany jest na terenie erozyjno-denudacyjnej Kotliny Przemszy, w południowej części miasta Sosnowiec na terenie Nadleśnictwa Siewierz, w obrębie Gołonóg i leśnictwie Maczki. Jest on położony w obniżeniu z niewielkim ciekim wodnym, trwale przewodniony, zasilany wodami wysiękowymi, całkowicie pokryty lasem mieszanym. Wykształciły się tutaj zbiorowiska nawiązujące do torowisk niskich i przejściowych z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych, jak również odnotowuje się gatunki charakterystyczne dla torowisk wysokich. Ponadto występują tu płaty łąki niskoturzycowej. Na jego obrzeżach występują fragmenty z szuwarem trzcinowym jak również z roślinnością zaroślową. Obszar otoczony jest przez powierzchnie leśne (las gospodarcze) o różnej wilgotności. Jest to stosunkowo dobrze zachowane siedlisko z typowo wykształconymi płatami roślinności i liczna populacja lipiennika to przedmiot ochrony w obszarze. Jest to jeden z najbardziej wartościowych przyrodniczo obiektów w aglomeracji górnośląskiej. W kontekście wymierania stanowisk lipiennika, jest to stanowisko bardzo cenne. Jego populacja jest jedną z tych, które leżą w pobliżu południowej granicy zwartego zasięgu lipiennika Loesela w Europie. Stąd ochrona tego stanowiska ma istotne znaczenie w celu zachowania dotychczasowego kształtu jego zasięgu.

- **formy ochrony przyrody**

Torowisko Bory [*użytek ekologiczny*],

- **zagrożenia :**

Zagrożeniem dla analizowanej populacji jest zmiana stosunków hydrologicznych. Obecnie widoczne są dopiero niewielkie zmiany. Podsuszenie terenu skutkuje wkraczaniem na torowisko gatunków łąkowych takich jak trzęślica modra oraz szuwarowych jak trzcina pospolita. Ponadto konieczna jest tutaj ochrona czynna polegająca na częściowym usuwaniu wkraczającej na torowisko sosny. Ze względu na położenie obszaru (region uprzemysłowiony), a dodatkowo w pobliżu zabudowy oraz szlaków komunikacyjnych dochodzi do zanieczyszczenia wód co wpływa na zmiany warunków siedliskowych, w konsekwencji może zagrażać populacji lipiennika Loesela.

- **siedliska**

torowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) ,

- **ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:**

lipiennik Loesela

- **Lipienniki w Dąbrowie Górniczej** obszar Natura 2000, Specjalny Obszar Ochrony PLH 240037 - w odległości 10,5 km na północny wschód:

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 296,5 ha

Ostoja stanowi unikatowy układ na terenie zurbanizowanym i uprzemysłowionym. Pomimo stałego oddziaływania wielu niekorzystnych czynników, rzadkie zbiorowiska torowisk przejściowych i niskich na podłożu alkalicznym trwają w tym krajobrazie od ponad 40 lat (mniejsza z enklaw). Dodatkowo, na obszarze poeksploatacyjnym ("Kuznica Warężyńska"), pozostawionym bez rekultywacji wykształciły się interesujące zbiorowiska o charakterze łąk z Equisetum variegatum jako gatunkiem pionierskim na tego typu obszarach. Są to siedliska



wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych, jak również zagrożonych regionalnie. Obszar obejmuje dwie enklawy położone w Kotlinie Dąbrowskiej na Wyżynie Śląskiej we wschodniej części miasta Dąbrowa Górnicza. Teren wypełniony utworami polodowcowymi styka się tutaj z utworami środkowotriasowymi, budującymi Próg Śródkowotriasowy otaczający Kotlinę Dąbrowską od północy. Pierwsza enklawa zlokalizowana jest na wschodnim obrzeżu nieczynnego wyrobiska piasku podsadzowego "Kuznica Warężyńska", w którego większej części utworzony został zbiornik zaporowy o nazwie "Kuznica Warężyńska - Pogoria IV" - (największy z "Pogorii"). Obszar ten (pow. ok. 294 ha) ma dość urozmaiconą morfologię. Pola piaszczyste, pozostałe po eksploatacji tworzą czasem deniwelacje dochodzące do kilku metrów. Występują tutaj zarówno podmokłe niecki, jak również różnych rozmiarów zbiorniki zasilane przez lokalne wysięki, a z drugiej strony siedliska otwartych suchych piasków. Stąd też roślinność ma tutaj układ mozaikowy. W tych najwilgotniejszych miejscach wykształciły się specyficzne zbiorowiska o charakterze młak. Na mokrych piaskach występuje liczna grupa gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną prawną. Lipiennik Loesela występuje tutaj w różnych układach, ale najczęściej ze skrzypem pstrym i mszakami. Ponadto charakterystycznym rysem tych zbiorowisk jest pojawiająca się również w miejscach podmokłych wierzba rokita. Najbardziej na wschód położone obszary wyrobiska wraz ze skarpą stanowiącą brzeg wyrobiska skolonizowane zostało przez gatunki leśne.

Głównymi komponentami tworzącymi te zbiorowiska są: sosna zwyczajna i brzoza brodawkowata. Obiekt jest bardzo atrakcyjny krajobrazowo i kontrastuje z krajobrazem typowo przemysłowym.

Druga enklawa, o powierzchni 2,42 ha, zlokalizowana jest ok. 1 km na SE od granic poprzedniej i położona jest w dolinie potoku Trzebyczka będącego lewobrzeżnym dopływem Czarnej Przemszy, pomiędzy dzielnicami Antoniów i Piła Ujejska. Jest to charakterystyczna niecka stanowiąca część starorzecza. Obszar ograniczony jest od południa i południowego zachodu piaszczystą skarpą, którą porasta bór sosnowy. Od strony wschodniej i zachodniej sąsiaduje ze zbiorowiskami łągowymi, natomiast od północy z użytkami zielonymi ze zbiorowiskami łąkowymi i szuwarowymi. Wykształciły się tutaj torfowiska niskie i przejściowe. Wartość przyrodnicza tego obszaru wiąże się także z bogatą bryoflorą, z liczną grupą gatunków objętych ochroną prawną, w tym reliktowych.

Atrakcją obszaru jest zbiornik wodny wykorzystywany jako kąpielisko.

W granicach ostoi znajduje się Pustynia Błędowska - zachowane pozostałości po największym w Polsce obszarze śródlądowych piasków wydmowych wraz z charakterystyczną florą i fauną. Pustynia Błędowska to rozległy, piaszczysty obszar, który ciekawie kontrastuje z bogatą przyrodniczo doliną Białej Przemszy. W chwili obecnej duży teren Pustyni zarasta, głównie w efekcie świadomego wprowadzenia w latach 60-tych wydmuchrznicy piaskowej (rośliny nadmorskich wydm) i wierzby kaspijskiej. Następnie na dużym obszarze posadzono sosnę. W efekcie wystąpiło osłabienie erozji wietrznej i wkroczenie, w ramach sukcesji naturalnej, gatunków rodzimych.

- **Do głównych zagrożeń obszaru należą:**

- Zmiany stosunków hydrologicznych (zabiegi melioracyjne i regulacje cieków wodnych),
- Zanieczyszczanie wód,
- Dzikie wysypiska śmieci,
- Nadmierna penetracja i zanieczyszczanie obszaru przez ludzi wypoczywających nad zbiornikiem,

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

27. 12. 2016

AGRO TRADE
BUDOWA WERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 37 z 58

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel



- Nielegalne pozyskiwanie torfu.
- **Istniejące formy ochrony przyrody:**
- Bagna w Antoniowie (3,09 ha, 2001r) - *rezerwat leśny*
 - **Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych**
(z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):
 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)
 - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) *
 - **Ważne dla Europy gatunki roślin**
(z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe(*):
 - lipiennik Loesela
 - sierpowiec błyszczący

Analizowane przedsięwzięcie nie sąsiaduje bezpośrednio z żadnym obszarem chronionym i obszarami Natura 2000. Między obszarami chronionymi i obszarami Natura 2000 a projektowanym przedsięwzięciem znajduje się bogatą infrastrukturą drogową i zabudowania. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie istotnie oddziaływać na środowisko oraz na obszary prawnie chronione, uwzględniając w tym najbliższe zlokalizowane obszary Natura. Realizacja inwestycji nie spowoduje negatywnych zmian na terenie obszarów chronionych, inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami występowania gatunków chronionych, w tym naturalnych gatunków roślin i zwierząt.

Przedsięwzięcie nie ingeruje w cenne siedliska przyrodnicze, planowana inwestycja nie zagraża populacjom gatunków naturalnych a także nie ingeruje w ich siedliska. Realizacja przedsięwzięcia w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone powyższe obszary ochronne i obszary Natura 2000. Projektowane przedsięwzięcie nie zagraża w żaden sposób obszarom podlegającym ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Biorąc pod uwagę, iż powyższe obszary chronione znajdują się poza zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia, nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszarów chronionych w tym obszarów Natura 2000, w tym w szczególności: stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki, dla których ochrony wyznaczono lub planuje się wyznaczyć obszary Natura 2000 oraz ich integralność i powiązania z innymi obszarami.

- ❖ Projektowana inwestycja znajduje się poza terenem wpisanym do rejestru zabytków, nie obejmuje go strefa ochrony konserwatorskiej.

3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI (art. 66, ust. 1, pkt. 3 „ustawy”)

Analizowany teren, na którym projektowana jest inwestycja nie podlega ochronie prawnej w aspekcie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA (art. 66, ust. 1, pkt. 4 „ustawy”)

Wariant „0” – wariant niepodjęcie przedsięwzięcia

Aktualnie stan techniczny szyn oraz nawierzchni w obrębie torowiska jest w złym stanie, występują liczne spękania i zapadnięcia istniejącej nawierzchni. W przypadku zaniechania realizacji analizowanego przedsięwzięcia, stan torowiska nadal stopniowo będzie się



pogarszał co przyczyni się w przyszłości do zwiększenia negatywnego oddziaływania drogi na środowisko w stosunku do stanu istniejącego - pogorszenia warunków akustycznych oraz stanu czystości powietrza atmosferycznego. Pogarszający się stan torów i nawierzchni drogi będzie miał również wpływ na bezpieczeństwo ruchu zarówno pieszego jak i kołowego.

W przypadku zastosowania wariantu 0 niepodjęcia inwestycji - nie spowoduje żadnych istotnych zmian w środowisku przyrodniczym i krajobrazowym w stosunku do stanu istniejącego. Niepodjęcie przedsięwzięcia oznacza brak możliwości modernizacji istniejącej linii tramwajowej.

5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW (art. 66, ust. 1, pkt. 5 „ustawy”)

Analiza wariantowa ma na celu odpowiedź na pytanie, czy wybrane rozwiązanie najlepiej spełnia cel stawiany przed przedsięwzięciem, przy najmniejszych negatywnych skutkach środowiskowych.

Analizując wariantowość przedsięwzięcia nie można zapomnieć o nadrzędnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, która postrzegana jest jako niezbędny składnik trwałego rozwoju społeczeństw. Zasada zrównoważonego rozwoju nakazuje równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych.

W ramach opracowywanego raportu analizowano wyłącznie jeden wariant lokalizacyjny przebiegu linii tramwajowej ponieważ inwestycja dotyczy już istniejącej linii.

W zakresie ochrony środowiska przedsięwzięcie to spełni obowiązujące wymagania przepisów prawnych. Zastosowanie tego wariantu jest uzasadnione, zarówno z punktu widzenia ekonomicznego, jak i ochrony środowiska.

6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO (art. 66, ust. 1, pkt. 6 „ustawy”)

❖ ODDZIAŁYWANIE NA HAŁAS

Etap realizacji

Należy zauważyć, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 ze zm.). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem moc akustyczna poszczególnych urządzeń nie powinna przekraczać następujących wartości:

- ✓ spycharka gąsienicowa – 103 dB(A)
- ✓ koparka kołowa, ładowarka – 101 dB(A)
- ✓ dźwigi – 96 dB(A) + $10 \lg P$ [gdzie: P – moc elektryczna w kW]

Pomimo, że etap budowy charakteryzuje się relatywnie wysoką emisją hałasu do środowiska, należy pamiętać, iż czas jego trwania ma charakter epizodyczny, a po zakończeniu prac budowlanych stan klimatu akustycznego wraca do stanu pierwotnego. Stwierdza się zatem, iż etap budowy nie będzie czynnikiem mogącym zagrażać środowisku akustycznemu. W czasie prowadzenia prac realizacyjnych zaleca się przestrzeganie zasad, które mogą znacznie ograniczyć ewentualne uciążliwości akustyczne, tj.:

- ✓ prace budowlane i transportowe prowadzić wyłącznie w okresie pory dziennej,
- ✓ stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym,
- ✓ przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,





- ✓ maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego,
- ✓ lokalizować zaplecze budowy możliwie najdalej od terenów zabudowanych.

Prace prowadzone będą wyłącznie w porze昼iennej. Uciążliwości związane z prowadzonymi pracami budowlanymi występować będą wyłącznie w porze昼iennej. Biorąc pod uwagę lokalizację inwestycji w stosunku do obszarów chronionych akustycznie można stwierdzić, że w fazie budowy prace budowlane nie będą powodować przekroczenia dopuszczalnego prawem poziomu hałasu emitowanego do środowiska.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oddziaływanie akustyczne inwestycji na środowisko podczas prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem. Jednak z uwagi na zapisy art. 6 ustawy POŚ („Kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu”), Inwestor zobowiązany jest do minimalizowania uciążliwości akustycznej prowadzonych prac.

Ograniczenie emisji hałasu polegać będzie głównie na właściwej organizacji budowy, tj.:

- wykonywaniu prac budowlanych w miarę możliwości w porze dnia pomiędzy godzinami 7.00 a 20.00;
- zastosowaniu sprzętu wysokiej jakości, spełniającego wymagania stawiane urządzeniom używanym na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 263 z 2005, poz. 2202 z późn. zm.)*;
- wyłączaniu maszyn i urządzeń podczas przerw w pracy (unikanie pracy urządzeń na tzw. biegu jałowym);
- zakazie wykonywania prac hałaśliwych w porze nocy tj. pomiędzy godzinami 22.00 – 7.00.

Etap eksploatacji

W ramach niniejszego rozdziału dokonano analizy prognostycznej rozkładu pola akustycznego. Szczegółowe działania zmierzające do opracowania przedmiotowej analizy polegały na:

- przeglądzie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- analizie istniejących dokumentów planistycznych (gminnych, powiatowych i wojewódzkich) oraz opracowań analitycznych,
- klasyfikacji poszczególnych terenów chronionych zgodnie z charakterem użytkowym,
- stworzeniu modelu terenu, określeniu punktów narażonych na oddziaływanie akustyczne oraz wykonaniu obliczeń prognostycznych określających stopień uciążliwości akustycznej projektowanej inwestycji,
- omówieniu wyników obliczeń w kontekście obowiązujących norm.

Dla terenów otaczających planowaną inwestycję brak jest aktualnych MPZP. Klasyfikację terenów oparto na warstwie wrażliwości na hałas mapy akustycznej Sosnowca.

Tereny podlegające ochronie przed hałasem oznaczono na dołączonym załączniku graficznym. Wśród terenów chronionych znaczną większość stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, w sąsiedztwie inwestycji znajdują się również tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Wymagania akustyczne, dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. *zmieniające*

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 274 1915
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
ul. Ścieżka 1/212, 25 - 008 Kielce
tel. 661 571 031



Strona 40 z 58

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

Chorzów



rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2012 r., poz. 1109).

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie Śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Zgodnie z tabelą 1 aktualnego rozporządzenia (Dz.U. z 2012 r., poz. 1109), dopuszczalne wartości poziomu dźwięku A w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} dla pory dnia i L_{AeqN} dla pory nocy, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, przedstawia poniżej **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** Wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰ dotyczą przedziału czasu odniesienia równego 16 godzinom, natomiast dla pory nocy tj. w godz. 22⁰⁰ - 6⁰⁰ dotyczą przedziału czasu odniesienia równego 8 godzinom.

Do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem mają zastosowanie wskaźniki L_{DWN} dla przedziału czasu odniesienia równego wszystkim dobom w roku i L_N dla przedziału czasu odniesienia równego wszystkim porom nocy. Wartości dopuszczalnego długookresowego średniego poziomu dźwięku A określonego w tabeli 3 ww. rozporządzenia przedstawia poniżej **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**

Potwierdzam zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO/VEŚLAK
ul. Staszica 1/212, 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl

GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel

Strona 41 z 58



Tabela 1 Obowiązujące dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla dróg lub linii tramwajowych

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	L_{DWN}	L_N
1	2	3	4	5	6
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	64	59
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	68	59
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	70	65

Charakterystyka źródeł emisji hałasu

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia źródłem hałasu będzie ruch tramwajowy jak również ruch pojazdów samochodowych.

W celu graficznego wykreślenia rozkładu pola akustycznego na analizowanym terenie, po wprowadzeniu geometrycznego modelu analizowanego terenu uwzględniającego rzeczywistą lokalizację: źródeł hałasu, obiektów ekranujących hałas, topografię terenu, jak również parametrów akustycznych źródeł hałasu, wykonano obliczenia i sporządzono mapy zasięgu stref hałasu dla terenów zlokalizowanych wokół przebudowywanych odcinków linii tramwajowych.

Na mapach wykreślono zasięgi stref równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia i dla pory nocy. W obliczeniach uwzględniono zarówno ruch tramwajowy jak również samochodowy. Mapy stanowią załączniki do opracowania.

Dla zobrazowania rozkładu poziomu dźwięku na elewacjach budynków przeprowadzono również obliczenia fasadowej mapy hałasu. Wyniki obliczeń na fasadach budynków podlegających ochronie przedstawiają załączone wydruki z programu.

Siatkowa mapa hałasu została sporządzona z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania SoundPLAN v. 7.1 wspomagającego obliczenia uciążliwości inwestycji komunikacyjnych i przemysłowych na środowisko. Oprogramowanie wykorzystuje standardy metod obliczeniowych zalecanych w Dyrektywie 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

W przyjętym modelu obliczeniowym zastosowano następujące założenia:

Maksymalny obszar poszukiwań: 1000 m
Obszar siatki: 5,00 m
Wys. ponad terenem: 4,000 m
Interpolacja siatki:
Obszar pola = 9x9
Min/Max = 10,0 dB
Różnica = 0,1 dB
Przyrost kąta: 2,00 deg
Głęb. odbicia: 1
Ilość odbić: 1

Standardy:
Drogi: NMPB - Routes - 96
Emisja zgodna z: Guide du Bruit
Kolej: Schall03
Ograniczenie strat odbicia:
pojed./wielokrotny 20 dB /25 dB
Środowisko:
Ciśnienie powietrza: 1013,25 mbar
wzg. wilgotność 70 %
Temperatura 10 °C



Obliczenia przeprowadzono dla stanu prognozowanego na rok 2014 w dwóch wariantach:

- bezinwestycyjnym – uwzględniającym aktualny zły stan torowiska a tym samym dróg na niektórych odcinkach (ruch samochodowy odbywa się miejscami po torowisku),
- inwestycyjny – uwzględniający planowaną przebudowę linii tramwajowych.

Dane ruchowe przyjęte do modelu obliczeniowego:

- ruch tramwajowy

Tor/kierunek	Pora dnia	Pora nocy
	kursów/dzień	kursów/noc
Tor 1	138	29
Tor 2	138	29

- ruch samochodowy

Odcinek	Pora dnia		Pora nocy	
	Pojazdy lekkie [P/h]	Pojazdy ciężkie [P/h]	Pojazdy lekkie [P/h]	Pojazdy ciężkie [P/h]
ul. Mariacka	9,7	0,7	1,0	0,2
ul. Żeromskiego	16,0	3,7	1,7	0,8

Wydruk danych wejściowych do programu przedstawiono w załączeniu – zał. nr H5 – H9. Prognozowany rozkład krzywych równoważnego poziomu dźwięku dla wariantu bezinwestycyjnego przedstawia załącznik H1.1 – na mapie ewidencyjnej i na zał. H1.1 – na mapie ortofoto.

Prognozowany rozkład krzywych równoważnego poziomu dźwięku dla wariantu inwestycyjnego polegającego na eksploatacji linii tramwajowej - przedstawia załącznik H2.1 i zał. H2.2.

Prognozowany rozkład krzywych równoważnego poziomu dźwięku dla ruchu samochodowego - przedstawia załącznik H3.1 i zał. H3.2.

Wariant inwestycyjny uwzględniający ruch tramwajowy i ruch samochodowy przedstawia załącznik nr H 4.1 – H 4.2.

Z uwagi na zagęszczenie zabudowy na załącznikach graficznych nie przedstawiono wartości poziomów dźwięku na elewacjach budynków lecz jedynie numery odbiorników (budynków), natomiast poziomy dźwięku na poszczególnych piętrach tych budynków przedstawia zestawienie tabelaryczne w załączniku nr 5 - Zestawienie wyników. W załączonym zestawieniu wyników przedstawiony wyniki poziomu dźwięku na poszczególnych piętrach fasad budynków podlegających ochronie przed hałasem dla wariantu bezinwestycyjnego i inwestycyjnego. Dodatkowo dla zobrazowania jaki udział mają poszczególne źródła (linia tramwajowa i drogi), do zestawienia dołączono również wyniki obliczeń dla wariantu inwestycyjnego oddzielnie dla w/w grup.

KUMULACJA ODDZIAŁYWAŃ

W załączonych wynikach obliczeniach przedstawiono wyniki skumulowanego oddziaływania ruchu tramwajowego i samochodowego po ulicach, na których planowana jest rozbudowa i przebudowa linii tramwajowych.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

Chorzów

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WIELKI VERISAL
ul. Staszica 1/212, 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031





WNIOSKI

Po przeprowadzeniu obliczeń i analizy uzyskanych wyników stwierdza się, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia przyczyni się do poprawy stanu klimatu akustycznego wokół ulic Mariackiej i Żeromskiego w Sosnowcu. Wyniki obliczeń dla wariantu bezinwestycyjnego, uwzględniające oddziaływanie zarówno linii tramwajowej jak i ulic Mariackiej i Żeromskiego, wskazują na przekroczenia wartości dopuszczalnych dla 15 budynków dochodzące do 3,4 dB w porze dnia i 4,8 dB w porze nocy.

Po zrealizowaniu planowanego przedsięwzięcia przewiduje się, że wartości dopuszczalne mogą być przekroczone jedynie dla czterech budynków w porze nocy (maksymalnie do 1,2 dB). Wskazują na to wyniki obliczeń uwzględniające hałas pochodzący od linii tramwajowej jak i od pojazdów samochodowych poruszających się po ulicach Mariackiej i Żeromskiego. Przekroczenia te jednak mieszczą się w granicach błędu obliczeniowego. Wartości te wynikają ze skumulowanego oddziaływania. Obliczenia uwzględniające oddziaływanie samej linii tramwajowej nie wykazują przekroczeń wartości dopuszczalnych, podobnie jak przy uwzględnieniu samego ruchu samochodowego.

Wyniki przeprowadzonych obliczeń dla stanu prognozowanego po zrealizowaniu przedsięwzięcia przy zakładanym natężeniu ruchu pojazdów tramwajowych i samochodowych nie wykazują konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń akustycznych.

❖ ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Etap realizacji

Podczas prac budowlanych wystąpi niezorganizowana emisja spalin i pyłów z transportu oraz maszyn budowlanych.

Okresowa emisja niezorganizowana zanieczyszczeń atmosferycznych powstała w wyniku pracy sprzętu budowlanego o napędzie spalinowym w miejscu prowadzenia prac oraz emisja niezorganizowana pyłów będzie minimalizowana poprzez użytkowanie sprzętu sprawnego technicznie, dopuszczonego do eksploatacji, posiadającego aktualne przeglądy techniczne. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z w/w źródeł nie spowoduje przekroczeń standardów jakości środowiska określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87).

W celu zmniejszenia uciążliwości prace powinny być prowadzone jedynie w porze dziennej.

Etap eksploatacji

Projektowana inwestycja na etapie eksploatacji nie będzie powodować emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na etapie eksploatacji linii tramwajowej nie wystąpi oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego gazami, pyłami lub odorami.

Komunikacja tramwajowa nie jest źródłem bezpośrednio znaczących zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Przy ogólnych rozważaniach na temat zanieczyszczeń powietrza można wspomnieć o zużywanej energii elektrycznej, do której wytworzenia spalane są znaczne ilości różnych paliw, głównie węgla kamiennego lub węgla brunatnego. Pośrednio zatem tramwaje, jako odbiorca energii przyczyniają się do emisji m.in.: SO₂, CO, CO₂, NO_x oraz pyłów. Trudnym jest jednak przedstawienie zakresu „odpowiedzialności” tego środka komunikacji, tym bardziej wybranej linii tramwajowej, za ogólne zanieczyszczenie powietrza nad Sosnowcem.



❖ ODDZIAŁYWANIE W ZKRESIE GOSPODARKI ODPADÓW

Etap realizacji

Realizacja inwestycji wiązać się będzie z wytwarzaniem odpadów powstających przy wszelkiego rodzaju pracach budowlanych. Powstałe odpady nie będą należały do grupy odpadów niebezpiecznych i będą to przede wszystkim zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 Nr 112 poz. 1206)*, odpady zaliczone głównie do grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) oraz 20 (odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie). Oprócz ww. mogą powstawać odpady opakowaniowe.

Gospodarka odpadami powstającymi w czasie budowy będzie odbywać się zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. z 2013 r. Nr 0 poz. 21). W szczególności należy przestrzegać zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub minimalizacji ich ilości, a także wykorzystania lub unieszkodliwiania tych odpadów w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska.

Odpady z rozbiórek nawierzchni torowiska zostaną przejściowo magazynowane na terenie placu budowy, obowiązek ich zagospodarowania spoczywa na wykonawcy robót.

Odpady komunalne z zaplecza budowy będą wywożone na składowisko odpadów komunalnych.

Poniżej przedstawiono listę odpadów przewidzianą do wytwarzania na etapie budowy (według klasyfikacji zgodnej z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r w sprawie katalogu odpadów*):

Klasyfikacja odpadów powstających w czasie realizacji

Grupa odpadów	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17 01 81	Odpady z remontu i przebudowy dróg
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 04 05	żelazo i stal:
17 04 07	Mieszanki metali
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Inwestycję rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót rozbiórkowych. Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz utylizowane.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia obowiązek usuwania i unieszkodliwiania powstających odpadów spoczywa na wykonawcy przedsięwzięcia.

W/w kody odpadów będą:

- gromadzone selektywnie w miejscu, do którego nie będą miały dostępu osoby postronne,
- przechowywane w opakowaniach szczelnych i specjalnie oznakowanych,

Należy podkreślić, że pod warunkiem prawidłowego gospodarowania odpadami, nie będą one stwarzać żadnego istotnego zagrożenia dla środowiska.

Na etapie przygotowania i realizacji inwestycji zostanie zapewniona kontrola sposobu postępowania z w/w wymienionymi grupami odpadów, aby w trakcie prac budowlano-montażowych nie występowały zjawiska „dzikiego” składowania odpadów przez ekipy budowlano-montażowe na terenie inwestycji.



Wszystkie powstałe odpady zostaną przekazane firmom mającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

Przewiduje się, że budowa planowanego przedsięwzięcia będzie powierzona firmom posiadającym stosowne uprawnienia, które będą zobowiązane do racjonalnego i bezpiecznego dla środowiska zagospodarowania wytworzonych odpadów podczas prac budowlanych.

Etap eksploatacji

W trakcie funkcjonowania linii tramwajowej nie będą powstawać odpady.

❖ ODDZIAŁYWANIE W ZAKRESIE GOSPODARKI ŚCIEKÓW

Etap realizacji

Zapotrzebowanie na wodę, na etapie budowy, ograniczać się będzie głównie do potrzeb bytowo-gospodarczych pracowników zatrudnionych przy budowie.

Ilość ścieków bytowo-gospodarczych będzie odpowiadała ilości pobranej na te cele wody. Ścieki będą odprowadzane do szczelnego zbiornika, a następnie wywożone z terenu inwestycji przez wyspecjalizowaną firmę.

Zapotrzebowanie na wodę na cele związane z technologią budowy będzie niewielkie. Przewiduje się, że beton niezbędny do budowy będzie dostarczany samochodami przystosowanymi do przewozu betonu z wyspecjalizowanych betoniarni. Dowożenie gotowego betonu na teren budowy ograniczy skutecznie potencjalne zagrożenie środowiska w otoczeniu inwestycji (ograniczy pylenie i możliwość awaryjnego przedostania się do gruntu i wód powierzchniowych niepożądanych substancji).

Etap eksploatacji

Tory odwodnione będą przy pomocy drenu francuskiego.

Oprowadzenie wody z drenu francuskiego przewidziano do studzienek kanalizacji deszczowej poprzez studzienki drenarskie.

Odwodnienie mechanizmów napędowych zwrotnic przewidziano do studzienek kanalizacji deszczowej.

❖ POWAŻNA AWARIA PRZEMYSŁOWA

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2006 r., nr 126, poz. 902 z późn. zm.) podaje następującą definicję poważnej awarii: „*zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem*”.

Linia tramwajowa projektowana do modernizacji nie będzie zaliczać się do zakładów o zwiększonym ryzyku lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 31.01.2006 r. (Dz. U. nr 30, poz. 208).

❖ ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację i ograniczony zakres oddziaływania na środowisko, wobec zastosowanych rozwiązań, nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.



CSM 666 297 608
Potwierdzam za zgodność z oryginałem
E-MAIL: info@agrotrade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WŁC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl



Strona 46 z 58

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel



**7. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU,
ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO (art. 66, ust. 1, pkt. 7
„ustawy”)**

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska został zamieszczony w opisie technologii omawianej inwestycji. Wariant proponowany przez wnioskodawcę jest jednocześnie wariantem najbardziej racjonalnym.

**❖ ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE,
WODĘ I POWIETRZE.**

ODDZIAŁ YWANIE NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI

Na etapie budowy, może wystąpić oddziaływanie na zdrowie ludzi w związku z przewidywanym, w tym okresie występowaniem ograniczonych emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także emisją hałasu, których źródłem będą, maszyny budowlane i środki transportu (powodujące unos pyłu) wykorzystywane przy pracach budowlanych oraz do przemieszczania mas ziemnych, piasku i cementu.

Mogące wystąpić oddziaływania na zdrowie ludzi związane będą głównie z: emisją spalin, pyleniem z dróg i pojazdów, hałasem, czy zwiększonym zagrożeniem wypadkowym. Oddziaływania te ograniczone będą do terenu inwestycji i mogą występować, z różnym natężeniem, w okresie kilku miesięcy.

Biorąc pod uwagę przejściowy charakter prac budowlanych i stosunkowo krótki czas ich prowadzenia, można uznać, że etap ten nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku oraz, że nie będzie źródłem poważnych, nieodwracalnych i negatywnych oddziaływań na ludzi.

Linia tramwajowa na etapie eksploatacji, potencjalnie może oddziaływać na okoliczną ludność. Oddziaływania te związane są z emisją hałasu powodowaną przez ruch tramwajów. Należy jednak zaznaczyć że inwestycja dotyczy już istniejącej linii, a jej modernizacja przyczyni się do poprawy warunków przejazdu ruchu tramwajowego.

W wyniku przeprowadzonej analizy emisja hałasu pochodząca od źródeł związanych z funkcjonowaniem omawianej inwestycji, nie osiągnie wartości ponadnormatywnych na terenach chronionych akustycznie, spełniając tym samym wymagania ochrony środowiska w zakresie akustycznym.

ODDZIAŁ YWANIE NA ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Etap realizacji

Z uwagi na fakt lokalizacji inwestycji na obszarze typowo miejskim, nie przewiduje się zubożenia roślinności na analizowanym terenie.

Nie planuje się prowadzenia żadnych działań powodujących zniszczenie/usunięcie drzew i krzewów.

Potencjalne oddziaływania występujące w obrębie planowanej inwestycji, związane będą głównie ze wzmożonym ruchem samochodów oraz pracą maszyn budowlanych. Maksymalny zasięg tego typu oddziaływań zamknie się w granicach działek przeznaczonych pod realizację inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji brak będzie negatywnego oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji brak jest oddziaływań na środowisko przyrodnicze, na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie wywoływała żadnego wpływu na okoliczną florę i faunę.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@agrotrade.pl
www.a-trade.pl

Gorzów

AGRO TRADE
BIUROWIEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl





ODDZIAŁ YWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Etap realizacji

Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu fazy realizacji planowanej inwestycji na wody powierzchniowe.

Ilość ścieków bytowo-gospodarczych będzie odpowiadała ilości pobranej na te cele wody. Ścieki będą odprowadzane do szczelnego zbiornika, a następnie wywożone z terenu inwestycji przez wyspecjalizowaną firmę.

Inwestycja zlokalizowana jest poza ciekami powierzchniowymi i obszarami ochronnymi ujęć wód. Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu fazy realizacji planowanej inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.

Etap eksploatacji

Nie przewiduje się wystąpienia potencjalnych oddziaływań na wody powierzchniowe oraz podziemne.

ODDZIAŁ YWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Etap realizacji

Podczas prac budowlanych wystąpi niezorganizowana emisja spalin i pyłów z transportu oraz maszyn budowlanych. Ze względu na krótkotrwałą i lokalny charakter tych emisji nie przewiduje się specjalnych rozwiązań chroniących środowisko. W celu zmniejszenia uciążliwości prace powinny być prowadzone jedynie w porze dziennej.

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji linii tramwajowej nie wystąpi oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego gazami, pyłami lub odorami.

❖ ODDZIAŁ YWANIE NA OBSZARY CHRONIONE I OBSZARY NATURA 2000

Analizując wpływ inwestycji na zidentyfikowane w trakcie przeprowadzonej analizy obszary chronione brano pod uwagę przedmiot ochrony, dla którego dany obszar został powołany oraz jego oddalenie od projektowanego przedsięwzięcia.

Projektowane przedsięwzięcie nie sąsiaduje bezpośrednio z żadnym obszarem chronionym i obszarami Natura 2000. Między obszarami chronionymi i obszarami Natura 2000 a projektowanym przedsięwzięciem znajduje się bogatą infrastrukturą drogową i zabudowania. Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko. Inwestycja nie będzie również nadmiernie uciążliwa na etapie budowy. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcie nie będzie istotnie oddziaływać na środowisko oraz na obszary prawnie chronione, uwzględniając w tym najbliższe zlokalizowane obszary Natura. Realizacja inwestycji nie spowoduje negatywnych zmian na terenie obszarów chronionych, inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami występowania gatunków chronionych, w tym naturalnych gatunków roślin i zwierząt.

Przedsięwzięcie nie ingeruje w cenne siedliska przyrodnicze, planowana inwestycja nie zagraża populacjom gatunków naturalnych a także nie ingeruje w ich siedliska. Realizacja przedsięwzięcia w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone powyższe obszary ochronne i obszary Natura 2000. Projektowane przedsięwzięcie nie zagraża w żaden sposób na w/w obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl





❖ ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ

Etap realizacji

Przewidywane oddziaływania na powierzchnię ziemi związane będą z trwałym zajęciem powierzchni terenu w granicach przewidzianych na realizację inwestycji.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia istotnych zmian w środowisku gruntowym.

Ewentualne oddziaływania, spowodowane pracą ciężkich maszyn budowlanych, będą polegały na zajęciu powierzchni terenu oraz zagęszczeniu gruntu w miejscach czasowego składowania elementów konstrukcyjnych, a także mas ziemnych usuniętych w trakcie budowy. Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi ograniczone będzie do powierzchni inwestycji. Potencjalnie, w trakcie prowadzonych prac, mogą również wystąpić miejscowe zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi, następujące w wyniku nieszczelności/awarii pojazdów mechanicznych, które potencjalnie mogą następnie przedostać się do środowiska gruntowo-wodnego. W przypadku wystąpienia rozlewu substancji tego typu natychmiast podejmowane będą działania zapobiegawcze mające na celu ograniczenie przenikania zanieczyszczeń do gruntu i wód.

Etap eksploatacji

Nie przewiduje się występowania oddziaływania inwestycji na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz w fazie eksploatacji. tereny wokół stacji oraz teren przebiegu linii kablowych będą, jak dotychczas, użytkowane rolniczo.

❖ ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE

Nie przewiduje się występowania oddziaływania na dobra materialne w fazie realizacji.

Nie przewiduje się występowania oddziaływania inwestycji na dobra materialne w fazie eksploatacji.

❖ ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW

Nie przewiduje się występowania oddziaływania inwestycji na zabytki i krajobraz kulturowy w fazie realizacji i eksploatacji. Analizowany teren, na którym projektowana jest inwestycja nie podlega ochronie prawnej w aspekcie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

❖ WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY W/W ELEMENTAMI

Realizacja i funkcjonowanie projektowanego przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska naturalnego.

❖ ETAP LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Na tym etapie oddziaływania będą podobne do tych, które mają miejsce na etapie realizacji przedsięwzięcia (budowy).

Potencjalne oddziaływania występujące w obrębie planowanej inwestycji, związane będą głównie ze wzmożonym ruchem samochodów oraz pracą maszyn budowlanych przy demontażu linii tramwajowej. Po zakończeniu robót oddziaływania te zanikną.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na dobra materialne i dobra kultury w rejonie inwestycji.

Pomimo, że etap likwidacji charakteryzuje się relatywnie wysoką emisją hałasu do środowiska, należy pamiętać, iż czas jego trwania w stosunku do czasu eksploatacji ma charakter epizodyczny, a po zakończeniu prac rozbiórkowych stan klimatu akustycznego



wraca do stanu pierwotnego. Stwierdza się zatem, iż etap demontażu nie będzie czynnikiem mogącym zagrażać środowisku akustycznemu. W przypadku prac prowadzonych poza terenami zurbanizowanymi hałas ten nie będzie powodował żadnej uciążliwości dla środowiska

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Okresowa emisja niezorganizowana zanieczyszczeń atmosferycznych powstała w wyniku pracy sprzętu o napędzie spalinowym w miejscu prowadzenia prac oraz emisja niezorganizowana pyłów będzie minimalizowana poprzez użytkowanie sprzętu sprawnego technicznie, dopuszczonego do eksploatacji, posiadającego aktualne przeglądy techniczne. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z w/w źródeł nie spowoduje przekroczeń standardów jakości środowiska.

Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Uciążliwość dla ludzi na etapie demontażu będzie związana oraz wywozem powstałych odpadów. Związane jest to z emisją spalin, pyleniem dróg oraz emisją hałasu. Uciążliwości te ograniczone będą do terenu inwestycji oraz będą ograniczone w czasie – do momentu zakończenia demontażu.

8. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ (art. 66, ust. 1, pkt. 8 „ustawy”)

Niniejszy raport został oparty na zbiorze danych od Inwestora oraz zebranych podczas wizji lokalnej w terenie. W wykonanym opracowaniu przyjęto metodę prostego prognozowania wynikowego, polegająca na ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu obiektu na otaczające środowisko. Podstawę merytoryczną oceny oparto na porównaniu wartości środowiska z wartościami normowymi. W przyjętych metodach zastosowano wielostopniowy tryb postępowania poprzez:

- analizę istniejących parametrów i czynników środowiska wg dostępnych danych,
- analizę działań i elementów inwestycji, które mogą zmieniać stan istniejący środowiska,
- analizę ilościową i ocenę ewentualnych naruszeń i zagrożeń z wykorzystaniem obliczeń symulacyjnych określających stopień zagrożenia środowiska za pomocą dostępnych programów komputerowych,
- porównania wyników uzyskanych z obliczeń i analizy z obowiązującymi wartościami normatywnymi i dopuszczalnymi,
- określenie działań, sposobów i metod minimalizujących wpływ planowanej inwestycji i działalności na środowisko,
- określenie wniosków końcowych wynikających z przeprowadzonych analiz.

Z omawianym przedsięwzięciem należy wyróżnić charakterystyczne okresy związane z poszczególnymi fazami:

- faza budowy,
- faza eksploatacji,
- faza likwidacji.

Każda z wymienionych faz charakteryzować się będzie odmiennymi działaniami, którym będzie towarzyszyć oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska.





W poniższej tabeli zestawiono warunki użytkowania i rodzaj oddziaływania w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji omawianej inwestycji.

Faza budowy obejmuje szereg oddziaływań na środowisko, z których najbardziej charakterystyczne to:

- zajęcie terenu,
- hałas przenikający do środowiska,
- pylenie z odsłoniętych powierzchni i przesuszonych warstw odkładu,
- wytwarzanie odpadów,
- emisja produktów spalania ze środków transportu i maszyn budowlanych.

Oddziaływanie na etapie realizacji uznano za bezpośrednie, chwilowe i krótkotrwałe.

Oddziaływanie na etapie eksploatacji:

Projektowana inwestycja na etapie eksploatacji czyli ruch tramwajowy nie będzie oddziaływać w żaden sposób, nie będzie stwarzała zagrożeń przekroczenia dopuszczalnych standardów określonych przepisami ochrony środowiska poza granicami inwestycji i przede wszystkim na terenach chronionych.

Oddziaływanie w fazie likwidacji

Likwidacja przedsięwzięcia będzie polegała przede wszystkim na demontażu linii tramwajowej znajdujących się na powierzchni ziemi.

Podstawowy problem stanowić będzie likwidacja szyn tramwajowych, co będzie wiązało się z wywiezieniem odpadu na składowisko odpadów lub przekazaniem firmom mającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami (zgodnie z ustawą o odpadach). Na etapie likwidacji oddziaływania będą podobne do tych, które mają miejsce na etapie realizacji przedsięwzięcia (budowy). Potencjalne oddziaływania występujące w obrębie planowanej inwestycji, związane będą głównie ze wzmożonym ruchem samochodów oraz pracą maszyn budowlanych przy demontażu elementów. Po zakończeniu robót zanikną. Po likwidacji przedsięwzięcia ustanie też emisja hałasu i ewentualne oddziaływanie na faunę tego obszaru.

❖ ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Efekt skumulowany określa oddziaływanie projektowanej inwestycji z uwzględnieniem sąsiedztwa innych tego typu inwestycji, w tym przypadku będzie to ruch samochodowy. Analizę w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny uwzględniającą efekt skumulowany przedstawiono w rozdziale 6.

❖ ODDZIAŁYWANIA WYNIKAJĄCE Z WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA (art. 66, ust. 1, pkt. 8b „ustawy”)

Analizowane przedsięwzięcie będzie wymagać wykorzystania surowców, materiałów i paliw:

Etap realizacji

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje wykorzystanie na etapie realizacji inwestycji materiałów takich jak: kruszywo, beton asfaltowy, kostka betonowa. Woda wykorzystana zostanie do celów technologicznych przy realizacji zadania, paliwa natomiast wykorzystywane będą do maszyn i pojazdów, pracujących przy realizacji inwestycji.

Do realizacji inwestycji konieczne będzie wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego:

- a) maszyn do rozbiórki nawierzchni,





- b) samochodów ciężarowych – do transportu materiałów nie nadających się do ponownego wykorzystania oraz do transportu potrzebnych materiałów budowlanych,
- c) koparek i ładowarek – do wykonania rozbiórek nawierzchni w wyznaczonych w projekcie miejscach oraz do wykonywania robót ziemnych,
- d) innych sprzętów budowlanych,

Maszynty te napędzane olejem napędowym powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko w postaci emisji hałasu i spalin, jednak będzie ono krótkotrwałe i wystąpi tylko w trakcie realizacji inwestycji.

Przewiduje się szacunkowe zużycie paliw – oleju napędowego – 250 litrów/motogodzinę.

Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji stacja nie będzie wymagała wykorzystywania wody i innych surowców oraz materiałów i paliwa. W fazie eksploatacji linii tramwajowej będzie występować przede wszystkim zużycie energii elektrycznej.

❖ OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

Metodykę prognozy hałasu opisano w rozdziale 6 – *oddziaływanie na klimat akustyczny*.

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO (art. 66, ust. 1, pkt. 9 „ustawy”)

Zgodnie z uwarunkowaniami prawnymi, przedsięwzięcia wymagające kompensacji przyrodniczej, to inwestycje, w przypadku których łącznie zachodzą następujące warunki:

- występuje znaczący negatywny wpływ na obszary Natura 2000 na skutek realizacji przedsięwzięcia,
- brak jest rozwiązań alternatywnych dla danego przedsięwzięcia,
- przedsięwzięcie musi zostać zrealizowane z uwagi na priorytet nadrzędnego interesu publicznego.

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie może być mowy o kompensacji przyrodniczej, ponieważ żadna z powyższych przesłanek nie występuje.

Z przeprowadzonej dotychczas oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie wynika, aby w przypadku przedmiotowej inwestycji, w świetle obowiązującego prawa, istniała potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej.

Realizacja planowanej inwestycji przy zachowaniu i przestrzeganiu przyjętych rozwiązań nie będzie wywierała negatywnego oddziaływania na jakość otaczającego środowiska. Z punktu widzenia ochrony środowiska, najistotniejszym zagadnieniem jest dotrzymanie standardów jakości środowiska przy zastosowaniu rozwiązań gwarantujących ochronę ludzi i środowiska.

10. DLA DRÓG BĘDĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIAMI MOGĄCYMI ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO (art. 66, ust. 1, pkt. 10 „ustawy”)

Nie dotyczy analizowanego przedsięwzięcia nie będącego przedsięwzięciem drogowym.

11. WSKAZANIE CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH (art. 66, ust. 1, pkt. 12 „ustawy”)

Zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627, tekst jednolity: Dz. U. z 2008 Nr 25 poz. 150 z późn. zm.) obszar ograniczonego użytkowania tworzy się dla: oczyszczalni ścieków, składowiska



odpadów komunalnych, kompostowni, **trasy komunikacyjnej**, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej. Wyliczenie dokonane w art. 135 ust.1 ma charakter zamknięty (tylko dla tych instalacji obszar może być utworzony). Obszar ograniczonego użytkowania tworzy się m. in. w sytuacji jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem danego obiektu.

Z uwagi na niewielki wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko i najbliższe otoczenie nie ma potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania. W okresie budowy oraz w czasie funkcjonowania przedsięwzięcia nie wystąpią znaczące oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Nie proponuje się tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, gdyż nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszar poza samym terenem realizacji przedsięwzięcia. Z tego względu, nie wnosi się o ustanowienie dla planowanego przedsięwzięcia obszaru ograniczonego użytkowania.

12. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEN W FORMIE GRAFICZNEJ (art. 66, ust. 1, pkt. 13 „ustawy”)

Załączniki do niniejszego raportu (zarówno tekstowe jak i graficzne) przedstawiono w dalszej części opracowania – spis załączników strona 4.

13. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEN W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ (art. 66, ust. 1, pkt. 14 „ustawy”)

Załączniki do niniejszego raportu przedstawiono w dalszej części opracowania – spis załączników strona 4.

14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM (art. 66, ust. 1, pkt. 15 „ustawy”)

Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz Kodeksem postępowania administracyjnego*, został udostępniony stronom postępowania wraz z opisem przedsięwzięcia oraz fakt wszczęcia postępowania został podany do wiadomości stronom prowadzonego postępowania.

W okresie składania uwag do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie zostały wniesione żadne uwagi i wnioski przez społeczność, które mogłyby skutkować konfliktem społecznym.

Niniejszy raport również będzie dostępny do wglądu w Urzędzie Miasta Dąbrowa Górnicza (organ prowadzący postępowanie).

Mając na względzie brak negatywnego oddziaływania emisji pochodzących z projektowanej inwestycji na klimat akustyczny w środowisku (zgodnie z przeprowadzoną analizą akustyczną, przy zabudowie mieszkaniowej i w otoczeniu siedzib ludzkich dotrzymane będą dopuszczalne normy oraz analizą oddziaływania inwestycji na zdrowie ludzi, stwierdza się, że budowa i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie generować negatywnego oddziaływania na zdrowie osób zamieszkujących w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Projektowana inwestycja nie będzie także powodować szkodliwych emisji do powietrza, wód i gruntu.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl



GSM 666 27 65 88
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WILC VERSAL
ul. Śleszyc 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl





W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla realizacji przedmiotowej inwestycji ze strony społeczeństwa i ludności zamieszkałej w jej otoczeniu – inwestycja nie powinna powodować powstawania konfliktów społecznych.

Budowa inwestycji nie powinna także wywołać protestów pozarządowych organizacji proekologicznych ze względu na brak oddziaływania na florę i faunę obszarów przyrodniczo cennych, a zwłaszcza w obszarach należących do systemu NATURA 2000.

15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI (art. 66, ust. 1, pkt. 16 „ustawy”)

Nie przewiduje się monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji jak i eksploatacji.

16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI, LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT (art. 66, ust. 1, pkt. 17 „ustawy”)

Raport obejmuje wszystkie informacje dotyczące szczegółów projektowanej inwestycji oraz zidentyfikowanego dotychczas oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, jakie były możliwe do określenia na aktualnym etapie zaawansowania prac projektowych i przygotowawczych.

Możliwe do uzyskania dane i materiały dotyczące koncepcji budowy inwestycji oraz parametrów technicznych, a także zebrane w czasie prac terenowych informacje o środowisku lokalnym są kompletne i wystarczają do przeprowadzenia pełnej oceny oddziaływania projektowanej inwestycji na poszczególne elementy środowiska oraz sporządzenia niniejszego opracowania, zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Zamieszczone w niniejszym dokumencie dane, a także dokładność oszacowania oddziaływania na środowisko oraz zastosowane metody modelowania matematycznego rozprzestrzeniania się hałasu, zostały dostosowane do stopnia zaawansowania procesu projektowania, znajomości rozwiązań technicznych i technologicznych adekwatnych do etapu procesu inwestycyjnego.

Na potrzeby analiz prowadzonych w kontekście niniejszej oceny oddziaływania na środowisko, przyjęto najbardziej niekorzystne parametry techniczne rozpatrywanych modeli urządzeń, rozwiązań technicznych lub możliwych do zastosowania metod realizacji. Dlatego też, wielkości oddziaływań na środowisko, generowanych przez przedmiotowe przedsięwzięcie, w rzeczywistości mogą być niższe niż zakładane i opisane w kolejnych rozdziałach niniejszego raportu.

Metody zastosowane do określenia oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko zostały opisane w kolejnych rozdziałach niniejszego dokumentu – zawierających właściwe obliczenia lub oszacowanie wpływu na poszczególne elementy środowiska, możliwe do określenia na obecnym etapie prac. Poziom szczegółowości oceny uwzględnia wymagania określone we właściwych, obowiązujących przepisach prawa, a także przyjętych i powszechnie uznawanych wskazówkach metodycznych.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

www.a-trade.pl





17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE (art. 66, ust. 1, pkt. 18 „ustawy”)

Niniejsza dokumentacja stanowi raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na modernizacji torów tramwajowych w ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego od ul. Hutniczej do skrzyżowania z ul. 3 Maja w Sosnowcu. Modernizacją objęte jest torowisko tramwajowe wydzielone w ciągu ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego od ul. Hutniczej do skrzyżowania z ul. 3 Maja w Sosnowcu. Modernizacja dotyczy istniejącego torowiska tramwajowego na liniach: 21, 24, 27.

Zakresem opracowania objęto także wymianę rozjazdów i budowę nowego i przebudowę istniejącego peronu przystankowego. Pod względem oddziaływania na środowisko nowa konstrukcja toru będzie znacznie korzystniejsza ze względu na zmniejszenie drgań, wibracji i hałasu w stosunku do zużytej istniejącej konstrukcji toru.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A

UL. INWALIDZKA 5, 41-506 CHORZÓW

Nie planuje się prowadzenia żadnych działań powodujących zniszczenie/usunięcie drzew i krzewów w obrębie terenu inwestycji i terenu graniczącego z inwestycją. Nie przewiduje się zubożenia roślinności na analizowanym terenie.

Oddziaływanie ewentualnych uciążliwości na środowisko na etapie realizacji inwestycji, będzie miało jedynie zasięg lokalny ograniczający się bezpośrednio do terenu planowanej inwestycji. Planowane prace nie będą ingerować w środowisko gruntowo - wodne, a tym samym nie spowodują zagrożeń dla tego elementu środowiska.

Eksplotacja linii nie wiąże się z realizacją żadnych procesów produkcyjnych.

Eksplotacja przedsięwzięcia nie będzie wywierała wpływu na warunki klimatyczne, wody powierzchniowe, wody podziemne, rośliny, zwierzęta oraz dobra kultury. Brak jest emisji gazów i pyłów do powietrza.

W wyniku przeprowadzonych symulacji rozprzestrzeniania się hałasu stwierdzono, że emisja w tym zakresie nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych, określonych w obowiązujących przepisach, na terenach chronionych pod względem akustycznym.

Zamiarem Wnioskodawcy jest realizacja przedsięwzięcia przy zachowaniu wymagań określonych w przepisach dotyczących: bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Po zapoznaniu się z ogólnymi założeniami przyjętymi przez Inwestora stwierdzono, iż realizacja inwestycji jest możliwa w świetle obowiązujących przepisów prawa.

Po wnikliwej analizie poszczególnych elementów środowiska, nie wykazano widocznych uciążliwości, których występowanie w znaczący sposób wpłynie na którykolwiek z omawianych tu aspektów. Nie stwierdzono również korelacji między poszczególnymi elementami środowiska.

Mając na względzie brak negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym ponadnormatywnego hałasu na terenach akustycznie chronionych pochodzących z planowanego przedsięwzięcia, a także braku oddziaływania na zdrowie ludzi, wody powierzchniowe i podziemne oraz na przyrodę (w tym na obszary podlegające ochronie w ramach sieci NATURA 2000), nie występują przeciwwskazania dla wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, umożliwiającej uzyskanie zmianę sposobu użytkowania obiektu dla przedmiotowej inwestycji.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel
www.a-trade.pl



GSM 666 297 606
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO WŁC VERTSAL
ul. Staszica 1/212, 25 - 008 Kielce
tel. 76 815 71 031

Agro Trade
www.a-trade.pl



18. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Przedmiotem inwestycji jest modernizacja torów tramwajowych w ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego od ul. Hutniczej do skrzyżowania z ul. 3 Maja w Sosnowcu. Modernizacja dotyczy istniejącego torowiska tramwajowego na liniach: 21, 24, 27. Zakresem opracowania objęto także wymianę rozjazdów i budowę nowego i przebudowę istniejącego peronu przystankowego.
2. Teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie nie jest objęty jakąkolwiek formą ochrony w rozumieniu przepisów ustawy dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 880 z późn. zm.].
3. W okresie budowy przewiduje się występowanie ograniczonych emisji zanieczyszczeń do powietrza (np. unos pyłu, emisja spalin) i hałasu, których źródłem będą maszyny budowlane i środki transportu wykorzystywane przy pracach budowlanych oraz do przemieszczania materiałów niezbędnych do budowy przedsięwzięcia – oddziaływanie na tym etapie uznano za krótkotrwałe i odwracalne, etap ten nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku.
4. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w fazie eksploatacji linii tramwajowej w porze dziennej i w porze nocnej nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska na obszarach podlegających ochronie akustycznej.
5. Eksploatacja inwestycji nie będzie powodować innych istotnych emisji do środowiska, tj. emisji zanieczyszczeń do powietrza, do wód powierzchniowych i podziemnych, gruntów.
6. Planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000 i inne obszary podlegające ochronie przyrodniczej zarówno w fazie budowy, jak i w fazie eksploatacji (przedsięwzięcie planowane jest do realizacji poza obszarami chronionymi, w bezpiecznych odległościach od ich granic). Nie zidentyfikowano zagrożeń dla celów i funkcji, jakie stanowiły podstawę dla ustanowienia obszarów chronionych położonych w bliższym i dalszym sąsiedztwie inwestycji.
7. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na chronione gatunki roślin i ich siedliska. Chronione gatunki zwierząt, w tym awifauny, mają siedliska poza obszarem inwestycji w odległościach wystarczających dla zapewnienia bezpiecznych warunków ich bytowania.
8. W fazie budowy oraz w trakcie eksploatacji inwestycji, nie wystąpi negatywne oddziaływanie na zabytki i inne dobra materialne.
9. Pod względem oddziaływania na środowisko nowa konstrukcja toru będzie znacznie korzystniejsza ze względu na zmniejszenie drgań, wibracji i hałasu w stosunku do zużytej istniejącej konstrukcji toru.

Mając na względzie brak negatywnego oddziaływania emisji pochodzących z planowanego przedsięwzięcia na środowisko, a także zdrowie ludzi oraz na przyrodę (w tym na obszary podlegające ochronie w ramach sieci NATURA 2000), nie występują przeciwwskazania dla wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, umożliwiającej uzyskanie pozwolenia na budowę dla przedmiotowej inwestycji.





19. NAZWISKA OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT

Zespół autorski:

mgr inż. Monika Stachoń

mgr inż. Dorota Rdzanek

Paweł Smołowik

20. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sosnowca na lata 2009-2018 - Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Górnośląski w Sosnowcu,
- Dyrektywa Rady 85/337/EEG z dnia 27 czerwca 1985 roku w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne
- Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC
- Dyrektywa Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 roku zmieniająca dyrektywę 85/337/EEG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre publiczne i prywatne przedsięwzięcia na środowisko
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Liro A., Dyduch-Falniowska A. 1999. Natura 2000 – Europejska Sieć Ekologiczna. MOŚZNIL, Warszawa. ss. 93.
- Makomaska-Juchiewicz M., Perzanowska J., Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce, strona internetowa Ministerstwa Środowiska <http://www.mos.gov.pl/>
- Natura 2000. Standardowe Formularze Danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), strona internetowa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska <http://gdos.gov.pl/>
- Pisarski Z., 2001. Obszary chronione w Polsce. IOŚ, Warszawa. Porozumienie EUROBATS: http://www.mos.gov.pl/kategoria/2512_porozumienie_eurobats
- Zarządzanie obszarami Natura 2000. <http://www.kp.org.pl/n2k/zarzadzanie>
- Lenart W., Tyszecki A.: Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko. Ekokonsult. Gdańsk 1998 r.
- Liro A., Dyduch-Falniowska A. 1999. Natura 2000 – Europejska Sieć Ekologiczna. MOŚZNIL, Warszawa. ss. 93.
- Makomaska-Juchiewicz M., Perzanowska J., Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce, strona internetowa Ministerstwa Środowiska <http://www.mos.gov.pl/>
- Natura 2000. Standardowe Formularze Danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), strona internetowa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska <http://gdos.gov.pl/> Poznań 1985 r.
- R. Makarewicz: Hałas w środowisku. Wyd. OWN. Poznań, 1996 r.
- Richling A., Solon J.: Ekologia krajobrazu. Polskie Wydawnictwo Naukowe. Warszawa 1998 r.
- S. Drzymała i in.: Analiza i klasyfikacja gleb. Skrypty Akademii Rolniczej w Poznaniu.



GSM 666 297 508
FAX 41 242 19 192
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

Potwierdzam za zgodą z oryginałem

AGRO TRADE
BIURO WEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

www.a-trade.pl

Agro Trade
www.a-trade.pl



27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel

Strona 57 z 58



- Siuta J.: Gleba – diagnozowanie stanu i zagrożenia. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 1995 r.
- Sołowiej D.: Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka. Wydawnictwo Naukowe UAM. Poznań 1992 r.
- Szafer W.: Szata roślinna Polski. Polskie Wydawnictwo Naukowe. Warszawa 1972 r.
- Tyszecki A.: Wytyczne do procedury i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko IUCN The World Conservation Union – Program Europy Warszawa 1999 r.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel

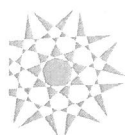
www.a-trade.pl



GSM 666 297 608
FAX 41 242 19 15
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIURO/BIŁO VERSAŁ
ul. Staszica 1/212, 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031





INWESTOR		TRAMWAJE ŚLĄSKIE S.A. UL. INWALIDZKA 5, 41-506 CHORZÓW
ZLECENIODAWCA		BPB CHODOR-PROJEKT SP. Z O.O. UL. ZAGNAŃSKA 65 25-558 KIELCE
WYKONAWCA OPRACOWANIA	 Agro Trade www.a-trade.pl	AGRO TRADE GRZEGORZ BUJAK BIUROWIEC VERSAL UL. STASZICA 1/212 25-008 KIELCE

ANEKS DO
RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA
MODERNIZACJI TOROWISKA TRAMWAJOWEGO NA LINIACH: 21, 24, 27 --
TOROWISKO WYDZIELONE W CIĄGU UL. MARIACKIEJ I UL. ŻEROMSKIEGO
W SOSNOWCU, WOJ. ŚLĄSKIE.

gmina	Sosnowiec
powiat	Sosnowiec
województwo	śląskie

L.p.	OPRACOWALI	DATA	PODPIS
1	mgr inż. Monika Stachoń	10.2013	

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA

PAŹDZIERNIK 2013 R.

27. 12. 2016

JRP
Krzysztof Kopel

EGZEMPLARZ NR 01

Chorzów

www.a-trade.pl



GSM 666 297 608

FAX 41 242 19 15

E-MAIL: info@a-trade.pl

www.a-trade.pl

AGRO TRADE

BIUROWIEC VERSAL

ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce

NIP: 7681571031



Niniejszy aneks stanowi uzupełnienie „Raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na modernizacji istniejącego torowiska tramwajowego na liniach 21, 24, 27, przewidzianego do realizacji w Sosnowcu, ul. Mariacka i ul. Żeromskiego”.

Przeprowadzona w raporcie prognoza rozprzestrzeniania się hałasu wykazała, iż po zrealizowaniu planowanego przedsięwzięcia wartości dopuszczalne mogą być przekroczone jedynie dla czterech budynków w porze nocy (maksymalnie do 1,2 dB). Wskazały na to wyniki obliczeń uwzględniające hałas pochodzący od linii tramwajowej jak i od pojazdów samochodowych poruszających się po ulicach Mariackiej i Żeromskiego. Wyniki te dotyczyły założeń dla dopuszczalnej prędkości:

- ruch samochodowy 50 km/h,
- ruch tramwajowy 25 km/h.

Pomimo iż obliczenia uwzględniające oddziaływania samej linii tramwajowej nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych, podobnie jak przy uwzględnieniu samego ruchu samochodowego, w przypadku wyników dla skumulowanego oddziaływania ruchu tramwajowego i samochodowego po ulicach, na których planowana jest rozbudowa i przebudowa linii tramwajowych stwierdzono przekroczenia w porze nocnej.

W związku z możliwością wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych wartości w porze nocnej, w celu minimalizacji oddziaływania akustycznego zaplanowano ograniczenie prędkości do 20 km/h dla tramwajów w porze nocnej.

W załączeniu niniejszego aneksu znajdują się wydruki przeprowadzonej analizy oddziaływania skumulowanego przy ww ograniczeniu prędkości tramwajów:

Zał. nr I – dane wejściowe dla źródła „samochody”, prędkość dopuszczalna w porze nocnej 50 km/h

Zał. nr II – dane wejściowe dla źródła „tramwaje”, prędkość dopuszczalna w porze nocnej 20 km/h

Zał. nr III – zestawienie zbiorcze dla wariantów bezinwestycyjnych, inwestycyjnych oraz skumulowanego oddziaływania przy zastosowaniu ograniczenia prędkości dla ruchu tramwajowego.

Zał. nr IV – mapa rozkładu prognozowanego poziomu dźwięku.

Przy proponowanym rozwiązaniu zostaną dotrzymane standardy akustyczne w środowisku zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

.....
Podpis

www.a-trade.pl



GSM: 666 297 608
E-MAIL: info@a-trade.pl
www.a-trade.pl

AGRO TRADE
BIUROWIEC VERSAL
ul. Staszica 1/212; 25 - 008 Kielce
NIP: 7681571031

Agro Trade
www.a-trade.pl

Strona 2 z 2

Rozbudowa i przebudowa linii tramwajowej w Sosnowcu wzdłuż. ul. Żeromskiego i 3-go Maja

Poziom źródła drogi - Mapa fasadowa - stan prognozowany- ograniczenia pr
noc s-50, K- 20

Załącznik nr I

Section name	KM	ADT Veh/24h	N,lv Dzień Poj/h	N,hv Dzień Poj/h	vOsob. Dzień km/h	vCięż. Dzień km/h	N,lv Noc Poj/h	N,hv Noc Poj/h	vOsob. Noc km/h	vCięż. Noc km/h	L'w Dzień dB(A)	L'w Noc dB(A)
ul. Mariacka	0,000	176	9,700	0,700	50	50	1,000	0,200	50	50	60,94	54,03
ul. Mariacka	0,110	176	9,700	0,700	50	50	1,000	0,200	50	50	63,18	55,68
ul. Mariacka	0,142	176	9,700	0,700	50	50	1,000	0,200	50	50	60,94	54,03
ul. Mariacka	0,176	176	9,700	0,700	50	50	1,000	0,200	50	50	63,18	55,68
ul. Mariacka	0,273	176	9,700	0,700	50	50	1,000	0,200	50	50	60,94	54,03
ul. Mariacka	0,302	176	9,700	0,700	50	50	1,000	0,200	50	50	63,18	55,68
ul. Mariacka	0,324	176	9,700	0,700	50	50	1,000	0,200	50	50	60,94	54,03
ul. Mariacka	0,469	176	9,700	0,700	50	50	1,000	0,200	50	50	57,95	50,03
ul. Żeromskiego	0,494	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	62,44	54,81
ul. Żeromskiego	0,507	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	65,71	58,59
ul. Żeromskiego	0,530	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	66,57	59,44
ul. Żeromskiego	0,564	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	67,43	60,15
ul. Żeromskiego	0,655	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	66,57	59,44
ul. Żeromskiego	0,878	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	67,43	60,15
ul. Żeromskiego	0,956	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	66,57	59,44
ul. Żeromskiego	0,973	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	67,43	60,15
ul. Żeromskiego	0,982	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	66,57	59,44
ul. Żeromskiego	1,001	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	67,43	60,15
ul. Żeromskiego	1,009	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	66,57	59,44
ul. Żeromskiego	1,016	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	67,43	60,15
ul. Żeromskiego	1,024	335	16,000	3,700	50	50	1,700	0,800	50	50	66,57	59,44

		1
--	--	---

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

SoundPLAN 7.1

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

Rozbudowa i przebudowa linii tramwajowej w Sosnowcu wzdłuż. ul. Żeromskiego i 3-go Maja

Poziom źródła drogi - Mapa fasadowa - stan prognozowany- ograniczenia pr
noc s-50, K- 20

Legenda

Section name

KM

ADT

N,lv Dzień

N,hv Dzień

vOsob. Dzień

vCięż. Dzień

N,lv Noc

N,hv Noc

vOsob. Noc

vCięż. Noc

L'w Dzień

L'w Noc

Veh/24h

Poj/h

Poj/h

km/h

km/h

Poj/h

Poj/h

km/h

km/h

dB(A)

dB(A)

Kilometer post

Average daily traffic

Średni ruch godzinowy w przedziale czasowym, pojazdy lekkie

Średni ruch godzinowy w przedziale czasowym, pojazdy ciężkie

Prędkość samochodów w przedziale czasowym

Prędkość ciężarówek w przedziale czasowym

Średni ruch godzinowy w przedziale czasowym, pojazdy lekkie

Średni ruch godzinowy w przedziale czasowym, pojazdy ciężkie

Prędkość samochodów w przedziale czasowym

Prędkość ciężarówek w przedziale czasowym

Poziom emisji w przedziale czasowym

Poziom emisji w przedziale czasowym

Rozbudowa i przebudowa linii tramwajowej w Sosnowcu wzdłuż ul. Żeromskiego i 3-go Maja
Emisja hałasu ruchu kolejowego

Załącznik nr II

Tramwaj - tor1				Tor: 1		Kierunek: 3-go Maja		Sekcja: 1		Km: 0+000		L _{m,E25} : 47,6 / 43,9			
Nr	Typ pociągu Nazwa			Procent1 tarczy hamulc Procent2 tarczy hamulc %		Ilość pociągów dzień noc		Długość na pod Długość na pod m		Prędkość1 Prędkość1 km/h		Korekcja Rodzaj pociągu dB Max		Poziom emisji dzień dB(A) noc dB(A)	
	2	Tramwaj		-		138	29	13	20	3,0	-	47,6	43,9		
Tor stacyjny km		Współrzędne osi torowiska X Y Z			Toru typ D _{Fb}	Promień1 łuku Promień2 łuku D _{Ra}	Odbicia wielokrotność Odbicia wielokrotność D _{Rz}	Dodatkowy most1 Dodatkowy most2 D _{Br}	Skrzyżowanie1 Skrzyżowanie2 D _{Bu}	Skorygowany poziom1 emisji Skorygowany poziom2 emisji dzień noc					
0+000		509479,972	269307,389	256,69	-1,0	3,0	-	-	-	-	-	49,6	45,9		
1+043		509910,417	268571,500	251,43	-1,0	3,0	-	-	-	-	-	49,6	45,9		
Tramwaj - tor2				Tor: 2		Kierunek: Będzińska		Sekcja: 2		Km: 0+000		L _{m,E25} : 47,6 / 43,9			
Nr	Typ pociągu Nazwa			Procent1 tarczy hamulc Procent2 tarczy hamulc %		Ilość pociągów dzień noc		Długość na pod Długość na pod m		Prędkość1 Prędkość1 km/h		Korekcja Rodzaj pociągu dB Max		Poziom emisji dzień dB(A) noc dB(A)	
	2	Tramwaj		-		138	29	13	20	3,0	-	47,6	43,9		
Tor stacyjny km		Współrzędne osi torowiska X Y Z			Toru typ D _{Fb}	Promień1 łuku Promień2 łuku D _{Ra}	Odbicia wielokrotność Odbicia wielokrotność D _{Rz}	Dodatkowy most1 Dodatkowy most2 D _{Br}	Skrzyżowanie1 Skrzyżowanie2 D _{Bu}	Skorygowany poziom1 emisji Skorygowany poziom2 emisji dzień noc					
0+000		509482,000	269310,500	256,61	-1,0	3,0	-	-	-	-	-	49,6	45,9		
1+048		509913,550	268569,500	251,35	-1,0	3,0	-	-	-	-	-	49,6	45,9		

SoundPLAN 7.1

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP
Krzysztof Kopel

Rozbudowa i przebudowa linii tramwajowej w Sosnowcu wzdłuż. ul. Żeromskiego i 3-go Maja

Poziomy dźwięku na fasadach budynków

Załącznik nr H3

Numer budynku wg mapy	Piętro	Rodzaj budynku	Elewacja Kierunek	Poziom dopuszczalny		Wartości obliczeń war. bezinwestycyjny		Przekroczenia war. bezinwestycyjny		Wartości obliczeń war. inwestycyjny		Przekroczenia war. inwestycyjny		Wartości obliczeń war. inwestycyjny - tylko tramwaj		Przekroczenia war. inwestycyjny - tylko drogi		Wartości obliczeń w. inwest. ogr. prędk. dla tramwajów noc		Przekroczenia	
				L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
7	1	k	EW	61	56	61,1	57,1	0,1	1,1	57,3	53,0	-	-	56,4	52,6	-	-	50,0	42,6	55,8	51,7
7	2	k	EW	61	56	61,5	57,5	0,5	1,5	57,6	53,4	-	-	56,8	53,0	-	-	50,3	42,9	56,1	52,0
7	3	k	EW	61	56	61,3	57,3	0,3	1,3	57,4	53,2	-	-	56,6	52,8	-	-	50,1	42,7	55,9	51,9
22	1	k	NP	61	56	50,4	46,5	-	-	46,5	42,3	-	-	45,7	42,0	-	-	38,5	31,1	45,0	41,0
22	2	k	NP	61	56	51,6	47,5	-	-	47,7	43,4	-	-	46,7	42,9	-	-	41,0	33,6	46,2	42,0
22	3	k	NP	61	56	52,5	48,5	-	-	48,6	44,4	-	-	47,7	43,9	-	-	41,5	34,1	47,1	43,0
40	1	m	EW	61	56	64,4	60,4	3,4	4,4	60,5	56,3	-	0,3	59,6	55,8	-	-	53,0	46,0	59,0	54,9
40	2	m	EW	61	56	64,0	60,0	3,0	4,0	60,1	55,9	-	-	59,2	55,4	-	-	52,5	45,4	58,6	54,5
40	3	m	EW	61	56	63,3	59,3	2,3	3,3	59,4	55,2	-	-	58,6	54,8	-	-	51,6	44,5	57,9	53,9
49	1	m	W	65	56	49,1	45,3	-	-	44,9	41,0	-	-	44,6	40,9	-	-	33,1	25,9	43,6	39,8
49	2	m	W	65	56	50,6	46,7	-	-	46,5	42,5	-	-	46,0	42,2	-	-	37,4	30,3	45,1	41,2
49	3	m	W	65	56	51,9	48,0	-	-	47,8	43,8	-	-	47,3	43,6	-	-	38,3	31,2	46,4	42,5
49	4	m	W	65	56	53,1	49,2	-	-	49,0	45,0	-	-	48,5	44,8	-	-	38,8	31,7	47,6	43,7
64	1	m	W	65	56	38,6	34,7	-	-	34,5	30,5	-	-	34,1	30,3	-	-	24,0	16,6	33,1	29,2
64	2	m	W	65	56	41,0	37,1	-	-	36,9	32,9	-	-	36,4	32,7	-	-	27,3	19,9	35,6	31,6
71	1	m	W	65	56	43,6	39,7	-	-	39,4	35,5	-	-	39,1	35,3	-	-	27,5	20,3	38,1	34,2
71	2	m	W	65	56	45,1	41,2	-	-	41,0	37,0	-	-	40,5	36,7	-	-	31,5	24,3	39,6	35,7
72	1	m	W	65	56	48,3	44,4	-	-	44,3	40,2	-	-	43,7	39,9	-	-	35,5	28,3	42,9	38,9
72	2	m	W	65	56	49,3	45,3	-	-	45,5	41,2	-	-	44,5	40,7	-	-	38,4	31,1	43,9	39,8
88	1	m	NP	65	56	29,4	25,4	-	-	25,5	21,3	-	-	24,7	20,9	-	-	17,8	10,6	24,0	19,9
88	2	m	NP	65	56	34,5	30,6	-	-	30,6	26,4	-	-	29,8	26,1	-	-	22,7	15,5	29,1	25,1
89	2	m	NP	65	56	33,7	29,8	-	-	29,6	25,6	-	-	29,2	25,4	-	-	19,9	12,7	28,3	24,3
91	1	m	NW	65	56	48,2	44,1	-	-	44,6	40,2	-	-	43,2	39,5	-	-	38,9	31,8	43,0	38,7
91	2	m	NW	65	56	49,7	45,5	-	-	46,3	41,7	-	-	44,5	40,7	-	-	41,8	34,6	44,6	40,2
99	1	m	W	65	56	51,7	47,8	-	-	47,6	43,5	-	-	47,1	43,3	-	-	38,1	30,6	46,2	42,3
99	2	m	W	65	56	53,7	49,8	-	-	49,7	45,6	-	-	49,0	45,3	-	-	41,5	34,1	48,3	44,3
99	3	m	W	65	56	55,3	51,4	-	-	51,4	47,2	-	-	50,6	46,8	-	-	43,6	36,2	49,9	45,9
100	1	m	W	65	56	56,6	52,7	-	-	52,6	48,5	-	-	51,9	48,2	-	-	43,7	36,3	51,1	47,2
101	1	m	NW	65	56	52,8	48,9	-	-	48,7	44,7	-	-	48,2	44,4	-	-	39,6	32,4	47,4	43,4
101	2	m	NW	65	56	54,3	50,3	-	-	50,3	46,2	-	-	49,5	45,8	-	-	42,6	35,3	48,9	44,8
106	1	m	W	65	56	45,3	41,4	-	-	41,1	37,1	-	-	40,8	37,0	-	-	28,5	21,2	39,8	35,9
106	2	m	W	65	56	46,7	42,8	-	-	42,7	38,6	-	-	42,1	38,4	-	-	33,5	26,2	41,3	37,3
111	1	m	W	65	56	49,9	46,1	-	-	45,7	41,8	-	-	45,5	41,7	-	-	33,0	25,9	44,4	40,6
111	2	m	W	65	56	51,8	47,9	-	-	47,7	43,7	-	-	47,2	43,4	-	-	37,8	30,7	46,3	42,4
111	3	m	W	65	56	52,9	49,0	-	-	48,9	44,8	-	-	48,3	44,5	-	-	40,4	33,2	47,5	43,5
116	1	m	SP	65	56	47,0	43,2	-	-	42,9	38,9	-	-	42,5	38,7	-	-	32,6	25,2	41,6	37,6
116	2	m	SP	65	56	48,6	44,7	-	-	44,6	40,5	-	-	44,0	40,2	-	-	36,3	28,8	43,2	39,2
116	3	m	SP	65	56	49,9	45,9	-	-	45,9	41,8	-	-	45,2	41,4	-	-	37,6	30,2	44,5	40,4
143	1	m	NP	61	56	45,0	41,1	-	-	40,9	36,9	-	-	40,4	36,6	-	-	31,4	24,3	39,5	35,6
143	2	m	NP	61	56	48,2	44,3	-	-	44,0	40,1	-	-	43,6	39,8	-	-	33,8	26,7	42,7	38,8
143	3	m	NP	61	56	50,3	46,4	-	-	46,2	42,2	-	-	45,7	41,9	-	-	36,5	29,4	44,8	40,9
155	2	m	W	65	56	44,6	40,7	-	-	40,5	36,5	-	-	40,0	36,3	-	-	30,4	23,3	39,1	35,2
170	1	m	SP	-	-	41,7	37,9	-	-	37,5	33,6	-	-	37,2	33,5	-	-	25,3	18,1	36,2	32,3
170	2	m	SP	-	-	42,7	38,8	-	-	38,5	34,6	-	-	38,1	34,4	-	-	27,9	20,7	37,2	33,3
170	3	m	SP	-	-	44,9	41,1	-	-	40,7	36,8	-	-	40,4	36,6	-	-	29,3	22,0	39,4	35,5
171	1	m	SP	65	56	44,5	40,7	-	-	40,4	36,4	-	-	40,0	36,3	-	-	29,1	21,7	39,1	35,2
174	1	m	SP	65	56	44,8	40,9	-	-	40,8	36,7	-	-	40,2	36,4	-	-	31,8	24,6	39,4	35,4
185	1	m	EW	61	56	63,4	59,5	2,4	3,5	59,5	55,4	-	-	58,7	54,9	-	-	51,9	45,0	58,0	54,0
185	2	m	EW	61	56	63,3	59,3	2,3	3,3	59,4	55,2	-	-	58,6	54,8	-	-	51,6	44,7	57,9	53,9

1/3

SoundPLAN 7.1

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Rozbudowa i przebudowa linii tramwajowej w Sosnowcu wzdłuż. ul. Żeromskiego i 3-go Maja
Poziomy dźwięk na fasadach budynków

Numer budynku wg mapy	Piętro	Rodzaj budynku	Elewacja Kierunek	Poziom dopuszczalny		Wartości obliczeń war. bezinwestycyjny		Przekroczenia war. bezinwestycyjny		Wartości obliczeń war. inwestycyjny		Przekroczenia war. inwestycyjny		Wartości obliczeń war. inwestycyjny - tylko tramwaj		Przekroczenia war. inwestycyjny - tylko drogi		Wartości obliczeń w. inwest. ogr. prędk. dla tramwajów noc	
				L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
185	3	m	EW	61	56	62,9	58,9	1,9	2,9	58,9	54,8	-	-	58,2	54,4	-	-	50,8	43,9
191	1	m	W	65	56	36,9	33,1	-	-	32,7	28,8	-	-	32,5	28,7	-	-	18,8	11,6
191	2	m	W	65	56	44,4	40,6	-	-	40,2	36,3	-	-	40,0	36,2	-	-	26,5	19,3
195	1	m	SP	65	56	39,4	35,6	-	-	35,2	31,3	-	-	35,0	31,2	-	-	20,7	13,4
201	1	m	W	65	56	42,6	38,8	-	-	38,4	34,5	-	-	38,2	34,4	-	-	25,3	17,9
209	1	m	EW	61	56	45,9	42,1	-	-	41,8	37,8	-	-	41,4	37,6	-	-	32,0	24,8
209	2	m	EW	61	56	48,8	44,9	-	-	44,7	40,7	-	-	44,2	40,4	-	-	35,0	27,9
216	1	m	EW	65	56	33,7	29,9	-	-	29,5	25,6	-	-	29,3	25,5	-	-	17,2	10,0
216	2	m	EW	65	56	37,1	33,3	-	-	32,8	28,9	-	-	32,7	28,9	-	-	19,4	12,2
218	1	m	EW	61	56	35,4	31,6	-	-	31,3	27,3	-	-	30,9	27,1	-	-	20,1	12,9
219	1	m	EW	61	56	43,2	39,4	-	-	39,0	35,1	-	-	38,8	35,0	-	-	25,5	18,3
219	2	m	EW	61	56	48,4	44,6	-	-	44,2	40,3	-	-	43,9	40,2	-	-	32,5	25,3
224	1	m	NP	65	56	39,8	36,0	-	-	35,6	31,7	-	-	35,4	31,7	-	-	20,9	13,7
231	1	m	W	65	56	49,3	45,5	-	-	45,2	41,2	-	-	44,8	41,0	-	-	34,7	27,4
231	2	m	W	65	56	50,5	46,5	-	-	46,5	42,4	-	-	46,8	42,0	-	-	38,7	31,5
231	3	m	W	65	56	51,5	47,5	-	-	47,6	43,4	-	-	46,8	43,0	-	-	39,9	32,7
235	1	m	SW	65	56	61,7	57,9	-	1,9	57,5	53,6	-	-	57,2	53,5	-	-	45,9	38,9
235	2	m	SW	65	56	61,8	57,9	-	1,9	57,6	53,7	-	-	57,3	53,5	-	-	46,6	39,6
235	3	m	SW	65	56	61,5	57,6	-	1,6	57,3	53,4	-	-	56,9	53,2	-	-	46,6	39,6
235	4	m	SW	65	56	61,1	57,2	-	1,2	56,9	53,0	-	-	56,5	52,8	-	-	46,5	39,5
240	1	m	NE	65	56	65,2	60,8	0,2	4,8	62,3	57,2	-	1,2	59,5	55,7	-	-	59,0	51,9
240	2	m	NE	65	56	65,1	60,7	0,1	4,7	61,9	57,0	-	1,0	59,5	55,8	-	-	58,1	50,9
241	1	m	NP	65	56	47,2	43,0	-	-	43,9	39,2	-	-	42,0	38,2	-	-	39,5	32,3
241	2	m	NP	65	56	48,2	43,9	-	-	45,1	40,2	-	-	42,7	38,9	-	-	41,4	34,3
241	3	m	NP	65	56	49,2	44,8	-	-	46,0	41,1	-	-	43,6	39,9	-	-	42,4	35,2
241	4	m	NP	65	56	50,1	45,8	-	-	46,9	42,1	-	-	44,7	40,9	-	-	42,9	35,7
246	1	m	EW	65	56	39,4	35,5	-	-	35,5	31,3	-	-	34,7	31,0	-	-	27,5	20,2
246	2	m	EW	65	56	40,5	36,4	-	-	37,1	32,5	-	-	35,5	31,7	-	-	32,0	24,7
265	1	m	SP	65	56	45,5	41,6	-	-	41,3	37,3	-	-	40,9	37,2	-	-	30,3	22,8
265	2	m	SP	65	56	46,8	42,9	-	-	42,8	38,7	-	-	42,2	38,4	-	-	34,1	26,7
272	1	m	EW	61	56	63,0	59,1	2,0	3,1	59,1	54,9	-	-	58,3	54,5	-	-	51,5	44,6
272	2	m	EW	61	56	63,1	59,1	2,1	3,1	59,1	55,0	-	-	58,4	54,6	-	-	51,3	44,4
272	3	m	EW	61	56	62,7	58,8	1,7	2,8	58,8	54,6	-	-	58,0	54,3	-	-	50,7	43,7
277	1	m	NP	61	56	55,9	51,9	-	-	52,0	47,8	-	-	51,1	47,4	-	-	44,4	37,1
277	2	m	NP	61	56	56,9	53,0	-	-	52,9	48,8	-	-	52,2	48,5	-	-	44,7	37,5
294	2	m	EW	61	56	40,9	37,0	-	-	36,8	32,8	-	-	36,3	32,5	-	-	27,2	20,0
310	1	m	EW	65	56	33,1	29,3	-	-	28,8	24,9	-	-	28,6	24,9	-	-	16,7	9,5
310	2	m	EW	65	56	37,1	33,3	-	-	32,9	29,0	-	-	32,7	28,9	-	-	19,6	12,4
321	1	m	EW	65	56	41,0	37,2	-	-	36,8	32,9	-	-	36,6	32,8	-	-	24,4	17,2
321	2	m	EW	65	56	43,3	39,4	-	-	39,3	35,2	-	-	38,7	34,9	-	-	30,6	23,4
334	1	m	NP	65	56	58,7	54,0	-	-	55,9	50,6	-	-	52,4	48,7	-	-	53,4	46,1
334	2	m	NP	65	56	59,7	55,2	-	-	56,6	51,6	-	-	53,9	50,1	-	-	53,2	46,0
334	3	m	NP	65	56	59,7	55,2	-	-	56,4	51,5	-	-	54,0	50,2	-	-	52,7	45,5
340	1	m	NP	65	56	41,1	37,3	-	-	36,8	33,0	-	-	36,7	32,9	-	-	22,0	14,7
346	1	m	EW	61	56	62,3	58,4	1,3	2,4	58,5	54,3	-	-	57,6	53,8	-	-	51,3	44,3
346	2	m	EW	61	56	62,5	58,5	1,5	2,5	58,6	54,4	-	-	57,7	54,0	-	-	51,2	44,2
346	3	m	EW	61	56	62,2	58,3	1,2	2,3	58,3	54,2	-	-	57,5	53,8	-	-	50,6	43,7
351	1	m	EW	61	56	62,0	57,9	1,0	1,9	58,1	53,9	-	-	57,1	53,4	-	-	51,3	44,4
351	2	m	EW	61	56	62,2	58,2	1,2	2,2	58,3	54,1	-	-	57,4	53,6	-	-	51,2	44,2

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel

Rozbudowa i przebudowa linii tramwajowej w Sosnowcu wzdłuż. ul. Żeromskiego i 3-go Maja
Poziomy dźwięk na fasadach budynków

Numer budynku wg mapy	Piętro	Rodzaj budynku	Elewacja Kierunek	Poziom dopuszczalny		Wartości obliczeń		Przekroczenia		Wartości obliczeń		Przekroczenia		Wartości obliczeń		Przekroczenia		Wartości obliczeń		Przekroczenia		Wartości obliczeń		Przekroczenia		Wartości obliczeń		Przekroczenia	
				L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}
351	3	m	EW	61	56	62,0	58,0	1,0	2,0	58,1	53,9	-	-	57,2	53,5	-	-	50,6	43,7	-	-	56,6	52,5	-	-				
353	1	m	EW	61	56	61,2	57,2	0,2	1,2	57,5	53,2	-	-	56,3	52,5	-	-	51,3	44,3	-	-	55,9	51,7	-	-				
353	2	m	EW	61	56	61,6	57,6	0,6	1,6	57,8	53,5	-	-	56,7	53,0	-	-	51,2	44,2	-	-	56,3	52,1	-	-				
354	1	m	SW	-	-	66,9	62,8	-	-	63,3	58,8	-	-	62,0	58,2	-	-	57,4	50,1	-	-	61,7	57,4	-	-				
354	2	m	SW	-	-	65,7	61,6	-	-	62,2	57,7	-	-	60,7	56,9	-	-	57,1	49,8	-	-	60,6	56,2	-	-				
357	1	m	NP	65	56	47,3	43,0	-	-	44,1	39,2	-	-	41,9	38,1	-	-	40,1	32,8	-	-	42,3	37,7	-	-				
357	2	m	NP	65	56	48,7	44,2	-	-	45,7	40,6	-	-	42,9	39,1	-	-	42,5	35,2	-	-	43,7	38,9	-	-				
357	3	m	NP	65	56	49,6	45,2	-	-	46,5	41,5	-	-	43,9	40,2	-	-	43,0	35,8	-	-	44,6	39,9	-	-				
357	4	m	NP	65	56	50,5	46,2	-	-	47,3	42,4	-	-	45,0	41,3	-	-	43,3	36,0	-	-	45,4	40,8	-	-				
360	1	m	NP	65	56	51,5	47,2	-	-	48,3	43,4	-	-	46,1	42,4	-	-	44,2	36,8	-	-	46,4	41,9	-	-				
360	2	m	NP	65	56	52,9	48,6	-	-	49,6	44,8	-	-	47,5	43,8	-	-	45,5	38,2	-	-	47,8	43,3	-	-				
360	3	m	NP	65	56	54,1	49,8	-	-	50,6	45,9	-	-	48,8	45,1	-	-	46,8	38,5	-	-	48,9	44,5	-	-				
360	4	m	NP	65	56	54,4	50,2	-	-	50,9	46,3	-	-	49,3	45,5	-	-	46,9	38,6	-	-	49,2	44,8	-	-				
363	1	m	EW	61	56	57,0	53,1	-	-	53,0	48,9	-	-	52,4	48,6	-	-	44,2	37,3	-	-	51,6	47,6	-	-				
384	1	m	NE	65	56	65,0	60,6	-	4,6	62,0	57,0	-	1,0	59,4	55,6	-	-	58,6	51,4	-	-	60,1	55,4	-	-				
384	2	m	NE	65	56	64,9	60,6	-	4,6	61,7	56,8	-	0,8	59,4	55,6	-	-	57,8	50,7	-	-	59,8	55,3	-	-				
389	1	m	EW	61	56	63,9	59,9	2,9	3,9	60,0	55,8	-	-	59,2	55,4	-	-	52,1	45,2	-	-	58,5	54,5	-	-				
389	2	m	EW	61	56	63,7	59,8	2,7	3,8	59,8	55,7	-	-	59,0	55,3	-	-	51,8	44,8	-	-	58,3	54,3	-	-				
389	3	m	EW	61	56	63,2	59,3	2,2	3,3	59,3	55,1	-	-	58,6	54,8	-	-	51,0	44,0	-	-	57,8	53,8	-	-				
392	1	m	EW	61	56	59,0	54,8	-	-	55,4	50,8	-	-	53,8	50,1	-	-	50,2	42,7	-	-	53,7	49,3	-	-				
392	2	m	EW	61	56	60,0	55,9	-	-	56,3	51,9	-	-	55,0	51,3	-	-	50,5	43,1	-	-	54,7	50,5	-	-				
392	3	m	EW	61	56	60,0	55,9	-	-	56,3	51,9	-	-	55,1	51,3	-	-	50,3	42,9	-	-	54,7	50,5	-	-				
393	1	m	NP	65	56	55,7	51,2	-	-	52,8	47,6	-	-	49,8	46,0	-	-	49,7	42,4	-	-	50,8	45,9	-	-				
393	2	m	NP	65	56	57,3	52,9	-	-	54,0	49,1	-	-	51,8	48,0	-	-	50,1	42,8	-	-	52,2	47,6	-	-				
393	3	m	NP	65	56	57,6	53,3	-	-	54,2	49,4	-	-	52,2	48,4	-	-	50,0	42,8	-	-	52,4	47,9	-	-				
406	1	m	NE	65	56	65,2	60,7	0,2	4,7	62,1	57,1	-	1,1	59,5	55,7	-	-	58,7	51,6	-	-	60,2	55,5	-	-				
406	2	m	NE	65	56	65,0	60,7	-	4,7	61,8	56,9	-	0,9	59,5	55,8	-	-	57,9	50,8	-	-	59,9	55,4	-	-				
412	1	m	EW	61	56	42,9	39,0	-	-	38,7	34,8	-	-	38,4	34,6	-	-	26,8	19,6	-	-	37,4	33,5	-	-				
412	2	m	EW	61	56	46,3	42,5	-	-	42,1	38,2	-	-	41,9	38,1	-	-	29,4	22,2	-	-	40,8	37,0	-	-				
412	3	m	EW	61	56	48,6	44,8	-	-	44,4	40,5	-	-	44,1	40,4	-	-	32,4	25,3	-	-	43,1	39,2	-	-				
412	4	m	EW	61	56	50,0	46,1	-	-	45,9	41,9	-	-	45,4	41,6	-	-	35,9	28,8	-	-	44,5	40,6	-	-				
414	1	m	NP	65	56	41,1	37,3	-	-	36,9	33,0	-	-	36,7	32,9	-	-	22,5	15,4	-	-	35,6	31,8	-	-				
414	2	m	NP	65	56	41,9	38,0	-	-	37,8	33,8	-	-	37,4	33,6	-	-	27,2	20,2	-	-	36,4	32,5	-	-				
414	3	m	NP	65	56	42,9	39,0	-	-	38,8	34,8	-	-	38,3	34,5	-	-	29,3	22,3	-	-	37,4	33,5	-	-				
417	1	m	EW	65	56	40,7	36,9	-	-	36,5	32,6	-	-	36,3	32,5	-	-	22,1	14,9	-	-	35,2	31,4	-	-				
417	2	m	EW	65	56	43,7	39,9	-	-	39,6	35,6	-	-	39,2	35,4	-	-	28,8	21,6	-	-	38,3	34,4	-	-				
426	1	m	NE	65	56	62,7	58,4	-	2,4	59,6	54,7	-	-	57,3	53,6	-	-	55,6	48,4	-	-	57,7	53,2	-	-				
426	2	m	NE	65	56	62,8	58,6	-	2,6	59,6	54,8	-	-	57,5	53,7	-	-	55,5	48,3	-	-	57,8	53,3	-	-				
426	3	m	NE	65	56	62,6	58,3	-	2,3	59,3	54,5	-	-	57,3	53,5	-	-	55,1	47,9	-	-	57,5	53,0	-	-				
428	1	m	SP	65	56	63,3	59,3	-	3,3	59,8	55,3	-	-	58,4	54,7	-	-	54,0	46,7	-	-	58,2	53,9	-	-				
428	2	m	SP	65	56	63,3	59,2	-	3,2	59,8	55,3	-	-	58,3	54,6	-	-	54,5	47,2	-	-	58,2	53,8	-	-				
429	1	m	EW	61	56	61,6	57,6	0,6	1,6	57,6	53,5	-	-	56,9	53,1	-	-	49,7	42,6	-	-	56,2	52,1	-	-				
429	2	m	EW	61	56	61,8	57,8	0,8	1,8	57,9	53,7	-	-	57,1	53,3	-	-	50,0	42,8	-	-	56,4	52,4	-	-				
429	3	m	EW	61	56	61,5	57,6	0,5	1,6	57,6	53,4	-	-	56,8	53,1	-	-	49,7	42,5	-	-	56,1	52,1	-	-				

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

