

P.T. Sobczak  
16.03.2012 JW  
Prezydent Miasta Katowice

DI/418/16.03.12  
Katowice, dnia 30.01.2012r.

KŚ-III.7624.1.191.2010.PB  
/za dowodem doręczenia/

DECYZJA Nr 5/Ś/12  
o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie art. 104, art.107 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego ( Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 ze zm.), art. 71 ust. 1, art. 71 ust. 2 pkt 2, art. 73 ust. 1, art. 75 ust. 1, pkt 4, art. 77 ust. 1, art. 80 ust. 1, art. 82, art. 85 ust. 2 pkt 1, 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 (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), oraz na podstawie § 3 ust. 1 pkt 57 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 póź. zm.), w nawiązaniu do § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397), w związku z postanowieniem Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach z dnia 25.11.2010r. znak: SKO-OŚ-428/1437/14301/10/BMC-H, po rozpatrzeniu wniosku spółki TRAMWAJE ŚIĄSKIE S.A. z siedzibą w Chorzowie przy ul. Inwalidzkiej 5 reprezentowanej przez pełnomocników: Panią Katarzynę Jędraszek a następnie Pana Bogdana Iwulskiego, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na przedłużeniu linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu oraz po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach i zasięgnięciu opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sosnowcu

OKREŚLAM

środowiskowe uwarunkowania dla realizacji przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na przedłużeniu linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu.

I. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie obejmuje przedłużenie linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu i realizowane będzie na działkach o nr geodezyjnych:

| Obreń            | Nr ewidencyjny działki, AM                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr 0003, Zagórze | 2109/3, 2145/11, 2163/16, 2163/17, 2164/22, 2164/23, 2174/3, 2175/6, 2175/8, 2176/2, 2179/2, 2179/5, 2181/1, 2182/1, 2186/2, 2187/2, 2191/3, 2196/3, 2196/7, 2196/8, 2200/7, 2202/7, 2202/8, 2202/9, 2202/10, 2202/11, 2205/32, 2205/33, 2217/5, 2217/6, 2218/5, 2218/6, 2219/15, 2219/16, 2219/18, 2219/19, 2221/25, |

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel





|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 2221/26, 2222/29, 2222/30, 2223/59, 2223/60, 2223/62, 2223/63, 2224/11, 2224/12, 2225/23, 2225/24, 2225/25, 2226/18, 2226/19, 2226/20, 2228/30, 2228/31, 2228/32, 2228/33, 2228/34, 2234/45, 2234/46, 2234/47, 2234/48, 2234/49, 2234/50, 2235/36, 2235/37, 2235/38, 2235/39, 2235/40, 2235/41, 2236/24, 2236/25, 2237/30, 2237/31, 2238/14, 2330/2, 2330/3, 2331/1, 2331/2, 2331/3, 2334/8, 2334/9, 2334/10, 2334/13, 2334/14, 2334/15, 2360/6, 2363/9, 2363/10, 2364/9, 2364/10, 2364/11, 2365/9, 2365/10, 2365/11, 2365/12, 2365/13, 2365/14, 2366/3, 2367/7, 2367/8, 2367/9, 2368/7, 2368/8, 2368/9, 2370/11, 2370/12, 2370/13, 2372, 2373, 2381/17, 2381/18, 2381/19, 2381/20, 2381/21, 2381/22, 2382/17, 2382/21, 2382/22, 2382/23, 2382/24, 2382/25, 2382/26, 2382/27, 2382/28, 2383/10, 2383/11, 2383/13, 2384/10, 2384/11, 2384/12, 2384/13, 2385/14, 2385/15, 2385/16, 2385/17, 2385/18, 2386/11, 2386/12, 2386/13, 2387/11, 2387/12, 2391/14, 2391/15, 2392/12, 2398/8, 2399/13, 2400/14, 2401/13, 2402/21, 2403/16, 2404/12, 2406/13, 2407/17, 2408/18, 2409/25, 2410/18, 2411/18, 2412/18, 2413/23, 2413/24, 2414/21, 2414/22, 2415/21, 2416/20, 2417/20, 2418/20, 2419/21, 2420/20, 2421/20, 2422/42, 2422/45, 2423/25, 2424/20, 2425/23, 2456/1, 2457/2, 2468/18, 2469/19, 2470/15, 2471/15, 2472/15, 2473/15, 2474/18, 2475/15, 2476/18, 2477/19, 2478/15, 2479/14, 2480/14, 2481/14, 2482/16, 2483/14, 2484/14, 2485/14, 2486/14, 2487/13, 2488/13, 2489/20, 2496/18, 2499/14, 2514/5, 2515/2, 2520/1, 2521/3, 2522/1, 2523/1, 2524/1, 2527/3, 2527/5, 2528/1, 2529/2, 2529/3, 2529/4, 2530/2, 2530/3, 2531/1, 2531/3, 2531/4, 2531/5, 2532/1, 2532/3, 2532/4, 2533/3, 2533/4, 2533/5, 2533/6, 2533/7, 2534/1, 2534/2, 2534/3, 2535/3, 2535/4, 2535/5, 2535/6, 2536/1, 2536/2, 2536/3, 2537/1, 2537/2, 2538/1, 2538/2, 2539/1, 2539/2, 2594/13, 2594/14, 2595/14, 2595/15, 2595/16, 2596/15, 2597/18, 2598/17, 2599/16, 2599/17, 2600/22, 2600/23, 2601/22, 2601/23, 2604/11, 2604/12, 2607/17, 2607/18, 2608/16, 2608/17, 2609/20, 2609/21, 2610/16, 2610/17, 2611/13, 2612/16, 2612/17, 2613/14, 2614/15, 2615/10, 2617/17, 2617/18, 2617/19, 2618/12, 2618/13, 2619/10, 2619/11, 2620/5, 2620/7, 2621/4, 2622/3, 2623/7, 2623/13, 2623/14, 2623/15, 2623/16, 2623/17, 2623/18, 2623/19, 2623/20, 2624/8, 2624/9, 2624/10, 2624/11, 2625/10, 2626/5, 2626/6, 2626/7, 2627/5, 2627/6, 2627/7, 2628/5, 2628/6, 2629/3, 2630/3, 2955/2, 2955/3, 2955/4, 2955/5, 3183, 3186, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 2627/7, 2133/11, 2139/5, 2139/6, 2139/15, 2142/5, 2142/6, 2142/17, 2195/30, 2228/35, 2230/13, 2360/7, 2361/7, 2381/3, 2381/4, 2381/12, 2381/13, 2381/15, 2382/8, 2382/10, 2383/4, 2526/4, 2594/15, 2595/6, 2955/1, 2383/12, 2625/11, 2965, 2230/27, 2230/28, 2230/29, 2140/5, 2140/6, 2143/5, 2143/6, 2227/18, 2227/19, 2227/20, 2475/15, 2156/2, 2169/2, 2144/2, 2145/4, 2109/2, 2173/2, 2145/6, 2146/2, 2146/4, 2153/2, 2824, 2154, 2176/1, 2179/4, 3238, 3227, 2535/2, 2527/1, 2527/4, 2526/1, 2190/1, 2177/2, 2175/5, 2175/7, 2334/11, 2239/7, 2370/5, 2371/3, 2384/4, 2526/5, 2371/4, 2362/6, 3181, 3185, 2998, 2489/6, 2195/32, 2165/8, 2822/10, 2822/12, 2822/13, 2489/5, 2495/5, 2495/6, 2489/21, 2489/22, 2495/8, 2495/9, 2495/10, 2156/6, 2164/18, 2164/20, 2164/21, 2165/13, 2195/25, 2195/27, 2195/12, 2195/33, 2153/5, 2871, 2243/7, 2244/9, 2912, 3231, 3234, 3235, 3236, 2202/3, 2242/7, 2245/18, 2527/2, 2382/11, 2993, 2368/6 - AM M. Sosnowiec Zagórze |
| Nr 0006, Klimontów | 3/1, 12/1, 13/10, 13/14, 13/15, 13/16, 14/3, 14/4, 14/13, 17/3, 17/5, 17/12, 20/3, 21/5, 21/17, 22/1, 31/8, 31/11, 36/4, 40/6, 44/8, 47/4, 51/2, 52/2, 68/7, 70/5, 75/5, 79/5, 84/5, 89/5, 90/5, 94/5, 95/6, 96/6, 101/10, 106/8, 109/12, 110/5, 113/7, 115/7, 117/10, 118/5, 122/5, 123/4, 130/7, 132/5, 133/1, 156/7, 157/5, 157/10, 158/5, 158/8, 158/9, 158/10, 158/11, 159/3, 159/5, 159/6, 159/9, 160/7, 409/65, 410/10,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | 413/31, 413/36, 413/42, 413/43, 413/44, 629/1, 629/3, 413/27, 413/30, 411/19, 411/26, 4/2, 4/3, 5/8, 3/2, 12/5, 2/3, 163/6, 159/10, 31/15, 31/18, 36/8, 20/15, 22/4, 14/14, 13/13, 463/14, 412, 463/10, 463/11, 629/6, 2/5, 66/6, 13/4, 1, 45/8, 164/7 – AM M. Sosnowiec Klimontów |
| Nr 0010, 10 | 3656, 3659, 3655, 3649, 3653, 3657, 3650, 3658, 3751, 3753, 3586, 3654, 3651, 3652 – AM M. Sosnowiec 10                                                                                                                                                                            |

## II. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji:

### II.1. Faza budowy:

1. prace budowlane, wywożenie urobku z wykopów pod fundamenty oraz transport materiałów budowlanych i elementów konstrukcyjnych należy prowadzić w porze dziennej (tj. pomiędzy 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>),
2. przy prowadzeniu robót ziemnych w okresie bezdeszczowym należy minimalizować pylenie przez deszczowanie dróg dojazdowych, technologicznych oraz placów manewrowych,
3. należy wyznaczyć miejsce gromadzenia odpadów powstających w czasie budowy uwzględniając ich selektywne gromadzenie; odpady i substancje niebezpieczne powinny być gromadzone w sposób uniemożliwiający oddziaływanie na środowisko, a dostęp do nich powinny mieć jedynie osoby upoważnione i przeszkolone. Należy zapewnić regularny odbiór odpadów przez uprawnione podmioty.
4. masy ziemne oraz odpady nie powinny być źródłem niezorganizowanej emisji pyłów,
5. odpady (gruz betonowy i ceglany, złom żelaza i stali, drewno, kable i inne) powstałe podczas budowy zostaną zagospodarowane przez wykonawcę robót,
6. wytwórca odpadów (podmiot świadczący usługi w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów ...) powinien legitymować się posiadaniem decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami – art. 17 ust 1 a ustawy o odpadach,
7. należy zorganizować odprowadzenie ścieków bytowych z terenu zaplecza socjalnego do urządzeń kanalizacyjnych operatora zewnętrznego lub zastosować przenośne toalety, okresowo opróżniane przez firmy zewnętrzne,
8. w przypadku głębokich wykopów (poniżej poziomu wód gruntowych) prace prowadzić z zastosowaniem grodzic, w celu ograniczenia zmian stosunków wodnych poprzez wyeliminowanie tworzenia się leja depresji,
9. wody z odwadniania wykopów należy w pierwszej kolejności odprowadzać do urządzeń kanalizacyjnych operatora zewnętrznego po uprzednim uzyskaniu jego zgody, a w przypadku braku takiej możliwości do ziemi, na tereny należące do inwestora, po uprzednim podczyszczeniu ich w osadniku; odprowadzanie wód do ziemi nie może powodować zmian stosunków wodnych na gruntach sąsiednich,
10. należy zorganizować zaplecze transportowo – budowlane, gdzie magazynowane będą materiały pędne, odpady oraz sprzęt budowlany, na terenach o szczelnej powierzchni, w miejscu zabezpieczonym przed ingerencją osób nieupoważnionych i wyposażonym w odpowiednią ilość sorbentów na wypadek wystąpienia awaryjnego wycieku substancji,



11. należy magazynować materiały budowlane w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem, tj. w sposób zorganizowany, na szczelnym podłożu, w ilościach niezbędnych do zachowania ciągłości robót budowlanych, z zastosowaniem plandek lub innych zabezpieczeń przed działaniem czynników atmosferycznych takich jak deszcz lub wiatr,
12. należy stosować sprawny sprzęt budowlany, charakteryzujący się stosunkowo niskim poziomem emisji hałasu, zapewniającym minimalną emisję zanieczyszczeń spalin do powietrza oraz nie powodujący zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego w wyniku wycieków płynów eksploatacyjnych; zaplecze budowy wyposażać w środki adsorbujące substancje ropopochodne,
13. zebrana warstwa humusowa winna być odpowiednio zabezpieczona i wykorzystana do wykonania pasów zieleni,
14. na usunięcie drzew lub krzewów uzyskać zgodę właściwego organu,
15. drzewa nie kolidujące z projektem należy zabezpieczyć i ochronić na czas budowy; prace w bliskim sąsiedztwie drzew i krzewów prowadzić tak, aby nie uszkodzić ich systemu korzeniowego; podczas prac drzewa odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. osłony na pnie), zaś miejsce składowania odpadów budowlanych zlokalizować w odległości zapewniającej ich ochronę,
16. teren zajęty w trakcie realizacji przedsięwzięcia pod składowanie materiałów i pod zaplecze budowy należy przywrócić do stanu właściwego,
17. prace należy prowadzić w sposób nie powodujący nadmiernych drgań i wibracji,

## II.2. Faza eksploatacji:

1. należy zastosować takie rozwiązania techniczne i technologiczne, aby nie zostały przekroczone normy środowiska w poszczególnych jego elementach,
2. wody opadowe i roztopowe z odwadniania podtorza, przejazdu podziemnego, rampy wyjazdowej oraz rond należy odprowadzać do urządzeń kanalizacyjnych operatora zewnętrznego, na podstawie stosownej umowy,
3. sumaryczny poziom hałasu generowanego przez wszystkie urządzenia nie może przekraczać poziomu dopuszczalnego,
4. w przypadku wystąpienia przekroczenia któregośkolwiek z poziomów dopuszczalnych inwestor zobligowany jest do wykonania skutecznych zabezpieczeń przeciwhałasowych,
5. po realizacji inwestycji należy przeprowadzić pomiary drgań i wibracji w rejonie najbliższej zabudowy w celu potwierdzenia spełnienia założeń projektowych
6. wytwórca odpadów powinien prowadzić racjonalną gospodarkę odpadami oraz uzyskać stosowną decyzję lub przedłożyć informację o wytwarzanych odpadach - zgodnie z art 17 ustawy o odpadach,
7. w przypadku jakiegokolwiek zanieczyszczenia środowiska, minimalizację ewentualnych strat w środowisku należy przeprowadzić poprzez usunięcie i unieszkodliwienie zanieczyszczeń, następnie rekultywację miejsca zdarzenia.





### III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

1. z podtorza, przejazdu podziemnego, rampy wyjazdowej oraz rond należy zaprojektować szczelny system ujmowania i odprowadzania wód opadowych i roztopowych tj. do miejskiej kanalizacji deszczowej,
2. należy oszacować oraz zaprojektować maksymalne wykorzystanie mas ziemnych, destruktu i innych materiałów powstałych w wyniku prac budowlanych, o ile nie będą one stanowić zagrożenia dla środowiska,
3. w rejonie przejazdów i rozjazdów szyny winne być ułożone na podlewie ciągłym,
4. przewidzieć sposób łączenia szyn jako spawane,
5. zaprojektować dźwiękochłonny ekran akustyczny po stronie południowej granicy działki nr 2230/12 na długości 57m (licząc od skrzyżowania linii tramwajowej z al. Wolności), i o wysokości 3,0m n.p.t.
6. wycinkę drzew i krzewów ograniczyć do niezbędnego minimum,
7. należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne w przypadku odwadniania obiektów lub wykopów budowlanych, gdy zasięg leja depresji wykracza poza granice terenu działek, na których realizowana będzie inwestycja,
8. wszelkie rozwiązania zastosowane w budowie linii tramwajowej należy zaprojektować w sposób minimalizujący emisję hałasu oraz drgań i wibracji do środowiska, tak aby nie zostały przekroczone normy środowiska w poszczególnych jego elementach,

### IV. Nakładam na inwestora następujące obowiązki:

1. Wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oddziaływania akustycznego. Pomiary należy przeprowadzić na działce nr 2230/12 i na obszarach podlegających ochronie akustycznej, po upływie roku od dnia oddania linii tramwajowej do użytkowania.
2. Przekazania wyników pomiarów określonych w pkt 1 w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania, do Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Katowice oraz Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miejskiego w Sosnowcu powołując się na znak sprawy.

### UZASADNIENIE

Wnioskiem z dnia 30.09.2010r. Pani Katarzyna Jędraszek reprezentująca firmę PROGREG z siedzibą w Krakowie przy ul. Powstańców 36/43 działająca z upoważnienia inwestora Tramwaje Śląskie S.A. z siedzibą w Chorzowie przy ul. Inwalidzkiej 5 zwróciła się do Prezydenta Miasta Sosnowca o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

5

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel





dla przedsięwzięcia polegającego na przedłużeniu linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu.

Postanowieniem z dnia 25.11.2010r. znak: SKO-OŚ-428/1437/14301/10/BMC-H Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Katowicach wyłączyło Prezydenta Miasta Sosnowca od wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla ww. przedsięwzięcia i wyznaczyło Prezydenta Miasta Katowice do załatwienia sprawy.

Pismem z dnia 06.12.2010r. Prezydent Miasta Sosnowca przekazał Prezydentowi Miasta Katowice dokumentację w powyższej sprawie.

Pismem z dnia 22.03.2011r. znak BI/171/2011 r., firma PROGREG z siedzibą w Krakowie przy ul. Powstańców 36/34 poinformowała o zmianie pełnomocnika w przedmiotowej sprawie. Do pisma załączono pełnomocnictwo udzielone Panu Bogdanowi Iwulskiemu.

Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 71 ust.2 cyt. ustawy jest wymagane dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia zostało wszczęte przed dniem wejścia w życie obowiązującego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397).

Biorąc pod uwagę zapis § 4 ww. rozporządzenia planowana inwestycja została zakwalifikowana zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko może być wymagane (§3 ust.1 pkt 57 - „linie tramwajowe, koleje napowietrzne lub podziemne – metro, kolejki linowe lub linie szczególnego charakteru, wraz z towarzyszącą infrastrukturą, używane głównie do przewozu pasażerów”).

Po uzupełnieniu wniosku, zawiadomieniem z dnia 03.02.2011r. znak KŚ.III-PB-7624-1-191-4/10 Prezydent Miasta Katowice wszczął postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, uznając za strony wszystkich władających działkami, na których będzie realizowane przedsięwzięcie, z zakresu jego oddziaływania oraz będących w bezpośrednim sąsiedztwie.

W przedmiotowej sprawie ustalono powyżej 20 stron postępowania i na podstawie art. 74 ust. 3 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 (Dz.U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) zastosowano art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego. Strony informowano o czynnościach organu poprzez obwieszczenia zamieszczane na tablicy ogłoszeń oraz stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta Katowice oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Sosnowcu.

Dla terenu, na którym planowane jest przedsięwzięcie nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z opinią Prezydenta Miasta Sosnowca nr 100/11 z dnia 16.05.2011r. realizacja przedmiotowej inwestycji będzie możliwa na podstawie „decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego”.

Na podstawie art. 64 ust. 1 ww. ustawy organ prowadzący postępowanie wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sosnowcu o opinię w przedmiocie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach postanowieniem z dnia 17.02.2011r. znak WOŚ.4240.130.2011.KC.1 oraz Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Sosnowcu opinią sanitarną z dnia 18.02.2011r. znak NS-NZ/523/6/11 opowiedzieli się za potrzebą przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla omawianego przedsięwzięcia.



Biorąc pod uwagę powyższe oraz szczegółowe uwarunkowania realizowanego przedsięwzięcia, o których mowa w art. 63 ust. 1 cyt. wyżej ustawy, **a w szczególności:**

1. **rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia, z uwzględnieniem skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji** – planowane przedsięwzięcie polega na przedłużeniu linii tramwajowej w Sosnowcu na trasie od dotychczasowej pętli tramwajowej przy ul. Braci Mieroszewskich poprzez dwupoziomowe skrzyżowanie z ul. Braci Mieroszewskich (tunel), jednopoziomowe skrzyżowanie z al. Wolności, al. Ks. F. Blachnickiego, dalej – wzdłuż obustronnej zabudowy ul. Białostockiej, jednostronnej zabudowy al. I. Paderewskiego i wzdłuż ul. Marszałka Rydza – Śmigłego w pasie rozdziału. Projektowana trasa zostanie zakończona pętlą tramwajową zlokalizowaną na rondzie Jana Pawła II, które zostanie odpowiednio przebudowane w celu dostosowania go do tej funkcji. Całkowita długość trasy wynosi 3340 m.  
Zrealizowana linia tramwajowa ma usprawnić transport zbiorowy dla mieszkańców osiedla Zagórze w Sosnowcu oraz ulic leżących przy trasie tramwaju. Równocześnie powinna odciążyć komunikację autobusową na tym odcinku. W związku z tym zaprojektowano następujące przystanki tramwajowe:
  - węzeł przesiadkowy na skrzyżowaniu z ul. Braci Mieroszewskich,
  - w rejonie al. Ks. F. Blachnickiego,
  - w rejonie ciągu pieszego do osiedla Zagórze,
  - w rejonie wlotu ul. Mieleckiej,
  - w rejonie wlotu ul. Gwiazdnej,
  - w rejonie pętli końcowej, przed Rondem Jana Pawła II.
2. **wielkość i złożoność oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej** – realizacja przedsięwzięcia będzie się wiązała z uciążliwościami powstającymi w fazie budowy, głównie z powstawaniem odpadów, emisją hałasu, drgań i zanieczyszczeń do powietrza oraz z możliwością zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego. Przedsięwzięcie w fazie eksploatacji wiąże się z niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko przede wszystkim poprzez: emisję hałasu komunikacyjnego oraz drgań generowanych przez przejeżdżające tramwaje.  
Przedsięwzięcie wiąże się także z powstawaniem ścieków opadowych, odpadów komunalnych i odpadów powstających podczas konserwacji urządzeń.
3. **gęstość zaludnienia** – trasa linii tramwajowej przebiegać będzie częściowo przez tereny nieużytków, częściowo obok zabudowy mieszkaniowej. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok. 30 m – fragmenty ulic: Łomżyńskiej, Białostockiej, Bohaterów Monte Casino oraz budynek mieszkalny przy al. Wolności 18,

Prezydent Miasta Katowice postanowieniem z dnia 02.03.2011r. znak: KŚ-III.7624.1.191.2010.PB stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na **przedłużeniu linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu** i określił pełny zakres raportu zgodnie z art. 66 wyżej cyt. ustawy, ze szczególnym uwzględnieniem:

- a) stanowiska gminy w przypadku braku miejscowego planu (zgodnie z art. 115 ustawy *Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008r. ze zmianami)*) w sprawie oceny na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystania sąsiednich terenów - do której grupy terenów podlegających ochronie akustycznej należy przyporządkować najbliższe



- tereny (stosując przy tym art. 114 ww. ustawy),  
b) analizy akustycznej obejmującej cały teren podlegający ochronie akustycznej.

Postanowieniem z dnia 03.03.2011 r. znak KŚ-III.7624.1.191.2010.PB zostało zawieszone postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na **przedłużeniu linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu** - do czasu przedłożenia przez wnioskodawcę raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Pismem z dnia 30.03.2011r. znak: BI/187/2011 pełnomocnik wnioskodawcy przedłożył raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. „**Przedłużenie linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu**” wraz ze streszczeniem w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, sporządzony przez Collect Consulting Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach przy ul. Rolnej 14.

Po otrzymaniu raportu i jego uzupełnieniu, organ podjął z urzędu zawieszone postępowanie. Pismami z dnia 27.06.2011r. znak: KŚ-III.7624.1.191.2010.PB wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach o uzgodnienie przedmiotowego przedsięwzięcia oraz do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sosnowcu z prośbą o wydanie opinii przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przesyłając raport o oddziaływaniu inwestycji na środowisko.

Przed wydaniem decyzji raport wraz ze streszczeniem niespecjalistycznym poprzez upublicznienie informacji o planowanej inwestycji został poddany ocenie organu ochrony środowiska oraz społeczeństwa.

Na podstawie art. 33 cyt. ustawy Prezydent Miasta Katowice obwieszczeniem z dnia 27.06.2011r. znak: KŚ-III.7624.1.191.2010.PB podał do publicznej wiadomości informacje o rozpoczęciu postępowania z udziałem społeczeństwa.

Obwieszczenie na okres 21 dni tj. w terminie od 06.07.2011r. do 26.07.2011r zostało zamieszczone:

- na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Katowice przy ul. Młyńskiej 4,
- na tablicy ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Sosnowcu,
- na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta Katowice,
- w miejscu realizacji przedsięwzięcia (w liczbie 40 szt),

Z dokumentacją w przedmiotowej sprawie (wniosek wraz z załącznikami, raport i streszczenie w języku niespecjalistycznym,) można było zapoznać się w ww. terminie w siedzibie Urzędu Miasta Katowice w Wydziale Kształtowania Środowiska, ul. Francuska 70 w godzinach od 7<sup>30</sup> do 15<sup>30</sup> w środy do 13<sup>00</sup>. W tym samym terminie można było osobiście lub pisemnie (na ww. adres) wnieść uwagi i wnioski do planowanego przedsięwzięcia.

W trakcie trwania postępowania wymagającego udziału społeczeństwa nie zostały zgłoszone uwagi i wnioski do sprawy. Żadna organizacja ekologiczna nie zgłosiła chęci udziału w postępowaniu.

Na wniosek Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach, pełnomocnik inwestora pismem z dnia 14.09.2011r. złożył wyjaśnienia do raportu, a pismem z dnia 24.10.2011r. ekspertyzę dotyczącą ochrony akustycznej budynku mieszkalnego przy al. Wolności 18 w Sosnowcu znajdującego się w wyznaczonym obszarze oddziaływania inwestycji.

Postanowieniem z dnia 20.07.2011r. znak: NS-NZ/524/29/11 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Sosnowcu zaopiniował w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych środowiskowe uwarunkowania dla ww. przedsięwzięcia.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach postanowieniem z dnia 14.11.2011r. znak: WOŚ.4242.193.2011.AS2 uzgodnił i określił warunki realizacji przedsięwzięcia. Warunki określone w ww. uzgodnieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska





w Katowicach zostały zawarte w niniejszej decyzji.

Wymagania higieniczne i zdrowotne ujęte w ww. opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sosnowcu zostały przeanalizowane przez organ i wzięte pod uwagę przy określaniu warunków w niniejszej decyzji.

Na podstawie analiz przeprowadzonych w raporcie oddziaływania na środowisko określono oddziaływanie i potencjalne zagrożenie środowiska związanego z planowanym przedsięwzięciem. W oparciu o informacje zawarte w raporcie zostały zdefiniowane warunki realizacji przedsięwzięcia zapewniające ochronę środowiska.

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia wykazał, że eksploatacja projektowanej inwestycji, pod warunkiem zastosowania rozwiązań przedstawionych w raporcie, nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego i zdrowie ludzi.

W okresie wykonywania prac związanych z realizacją przedsięwzięcia nastąpi trwale przekształcenie gruntu związane z budową i realizacją obiektów powierzchniowych i kubaturowych (przygotowanie podłoża pod realizację obiektów, tj. usunięcie warstwy ziemi i wykonanie wykopów). Przejściowo będzie uciążliwa emisja nieorganiczna: pyłów w czasie budowy i porządkowania obiektów, zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliwa z środków transportu (przewóz materiałów budowlanych i wywóz odpadów oraz pracującego sprzętu – ładowarki, spychacza), hałasu wynikającego z prac budowlanych - konstrukcyjnych oraz transportu odpadów i materiałów budowlanych. Na etapie realizacji powstawać będą ścieki bytowe. Ścieki te będą odprowadzane do szczelnych zbiorników typu toy-toy, okresowo opróżnianych przez firmy zewnętrzne.

W ramach inwestycji planuje się budowę szczelnego systemu ujmowania wód deszczowych i roztopowych z całej powierzchni utwardzonej, podtorza, przejazdu podziemnego, rampy wyjazdowej oraz rond wraz z włączeniem do istniejącej kanalizacji miejskiej. Większość wykopów związanych z prowadzonymi pracami wykonywana będzie do głębokości 1,5m, co nie wpłynie na zmiany stosunków wodnych. W przypadku wykonywania głębokich wykopów (powyżej 4,5m p.p.t), inwestor planuje stosowanie w wykopach wygrodzień umocnionych ścianką szczelną z grodzic. Wody z odwodnienia wykopów odprowadzane będą do istniejących kanałów miejskich po uzyskaniu zgody operatora sieci lub do ziemi na tereny należące do inwestora. W przypadku odprowadzania wód do ziemi należy je uprzednio podczyścić w osadniku.

Tereny podlegające ochronie akustycznej sąsiadujące z planowaną inwestycją zostały wskazane w piśmie Prezydenta Miasta Sosnowca z 13.05.2011 r. znak WAB.033.57.201.VG T-Nr 1609. Są to: tereny mieszkaniowe (zabudowa wielorodzinna), pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (przedszkole), na cele rekreacyjno – wypoczynkowe (ogrody działkowe) oraz na cele mieszkaniowo – usługowe. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 122, poz. 826 z 2007r.) dla poszczególnych rodzajów zabudowy przyjmuje się następujące dopuszczalne poziomy hałasu:

– dla zabudowy wielorodzinnej, rekreacyjno – wypoczynkowej i mieszkaniowo – usługowej: w porze dnia  $L_{aeqD}=60dB$  i w porze nocy  $L_{aeqN}=50dB$ ,

– dla zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży: w porze dnia  $L_{aeqD}=55dB$  i w porze nocy  $L_{aeqN}=50dB$ .

Na terenach przedszkola i ogródków działkowych w porze nocy nie obowiązuje dopuszczalny poziom hałasu.

Z przedłożonych materiałów wynika, że realizacja przedsięwzięcia mogłaby spowodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie działki 2230/12 przy al. Wolności 18. W celu ochrony akustycznej zobowiązano inwestora do wybudowania po stronie południowej ww. działki ekranu akustycznego o długości 57m (licząc od skrzyżowania linii tramwajowej z al. Wolności) i wysokości 3m.



„Ekspertyza dotycząca założeń akustycznych do projektowanego ekranu dźwiękochłonnego w celu ochrony budynku mieszkalnego przy ul. Wolności 18 w Sosnowcu przed hałasem projektowanego przedłużenia linii tramwajowej nr 15 na Osiedlu Zagórze” sporządzona przez Collect Consulting Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach przy ul. Rolnej 14 wykazała, iż zgodnie z obliczeniami, w punkcie referencyjnym, po zastosowaniu ekranu akustycznego poziom hałasu wyniesie w porze dnia 51,2 dB na wysokości 4m i 54,8 dB na wysokości 6m oraz odpowiednio w porze nocy 44,22 dB i 47,8 dB.

Niezależnie od powyższego organ analizując dokumentację uwzględnił wynikającą z art. 6 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* zasadę przezroczności, obligującą do sprawdzenia wszystkich skutków ingerencji w środowisko, skorzystał z przysługującego mu prawa i nałożył na inwestora obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga określenia działań w zakresie przeciwdziałania skutkom poważnych awarii przemysłowych, gdyż nie kwalifikuje się do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. Nr 58, poz. 535 z późn. zm.).

Lokalizacja planowanej inwestycji wyklucza możliwość transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji.

Przeprowadzone postępowanie nie wykazało potrzeby utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Na terenie lokalizacji inwestycji nie występują cenne wartości przyrodnicze, zasoby naturalne oraz zabytki.

Przedsięwzięcie nie oddziałuje na obszar należący do sieci Natura 2000 i nie jest związane z ochroną tego obszaru.

Mając na uwadze szczegółowość informacji zawartych w przedłożonej dokumentacji nie istnieje konieczność przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku istotnych zmian przedsięwzięcia, inwestor może skorzystać z art. 88 ust.1 pkt 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.) i wystąpić do organu właściwego do wydania pozwolenia na budowę o przeprowadzenie ponownej oceny.

Po przeanalizowaniu całości materiałów dowodowych stwierdzono, że przedmiotowa inwestycja przy zachowaniu warunków podanych w niniejszej decyzji nie będzie w znaczącym stopniu uciążliwa dla środowiska i zdrowia ludzi.

Przed wydaniem decyzji umożliwiono stronom wypowiedzenie się co do zebranych dowodów i materiałów – zgodnie z art. 10 §1 KPA (pismo z dnia 28.11.2011r. znak: KŚ-III.7624.1.191.2010.PB). W wyznaczonym terminie strony nie skorzystały z przysługującego im uprawnienia.

Informacja o niniejszej decyzji została umieszczona w publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie na stronie internetowej Urzędu Miasta Katowice.

Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu, ani nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich, a *wnioskodawcy który nie uzyskał praw do terenu nie przysługuje roszczenie* o zwrot kosztów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją.



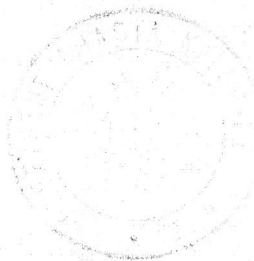
## POUCZENIE

Decyzję niniejszą należy dołączyć do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Wniosek ten powinien być złożony nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach za pośrednictwem Prezydenta Miasta Katowice w ciągu 14 dni od daty jej doręczenia.

Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi jako załącznik integralną część decyzji.

Zgodnie z art. 1 ust. 45 oraz z art. IV załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. 225, poz. 1635 z późn. zm.) pobrano opłatę skarbową za decyzję w wysokości 205,00 zł oraz pełnomocnictwa w wysokości 17,00 zł (x4). Dowody wpłat na kwotę 205 zł oraz 17 zł(x4) dokonane na rachunek Urzędu Miasta Katowice pozostaje w aktach sprawy organu wydającego decyzję.



z up. Prezydenta Miasta Katowice

Jan Błaż  
I-ta Młodzieżowa Wydziału Kształtowania Środowiska

Otrzymują:

1) Pan Bogdan Iwulski (pełnomocnik inwestora)  
PROGREG  
ul. Dekarzy 7c  
30-414 Kraków

W przedmiotowej sprawie ustalono powyżej 20 stron postępowania, w związku z art. 74 ust. 3 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. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) stosuje się przepis art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego i informację o prowadzonym postępowaniu zamieszcza się na tablicy ogłoszeń oraz w Internecie.

Kopia a/a x2

11

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel





## Charakterystyka przedsięwzięcia

Załącznik Nr 1 do decyzji Nr ...../Ś/12 z dnia .....2012r. znak: KŚ.III.7624.1.191.2010.PB

Planowane przedsięwzięcie polega na przedłużeniu linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu. Przebieg trasy: od dotychczasowej pętli tramwajowej przy ul. Braci Mieroszewskich poprzez dwupoziomowe skrzyżowanie z ul. Braci Mieroszewskich (tunel), jednopoziomowe skrzyżowanie z al. Wolności, al. Ks F. Blachnickiego, dalej – wzdłuż obustronnej zabudowy ul. Białostockiej, jednostronnej zabudowy al. I. Paderewskiego i wzdłuż ul. Marszałka Rydza – Śmigłego w pasie rozdziału. Projektowana trasa zostanie zakończona pętlą tramwajową zlokalizowaną na rondzie Jana Pawła II, które zostanie odpowiednio przebudowane w celu dostosowania go do tej funkcji. Całkowita długość trasy wynosi 3340 m.

Zrealizowana linia tramwajowa ma usprawnić transport zbiorowy dla mieszkańców osiedla Zagórze w Sosnowcu oraz ulic leżących przy trasie tramwaju. Równocześnie powinna odciążać komunikację autobusową na tym odcinku. W związku z tym zaprojektowano następujące przystanki tramwajowe:

- węzeł przesiadkowy na skrzyżowaniu z ul. Braci Mieroszewskich,
- w rejonie al. Ks. F. Blachnickiego,
- w rejonie ciągu pieszego do osiedla Zagórze,
- w rejonie wlotu ul. Mieleckiej,
- w rejonie wlotu ul. Gwiazdnej,
- w rejonie pętli końcowej, przed Rondem Jana Pawła II.

Początek projektowanego przedłużenia linii tramwajowej przyjęto w torze istniejącej linii tramwajowej. Powoduje to konieczność przebudowy istniejącej pętli tramwajowej stanowiącej jej zakończenie od strony centrum Sosnowca, i która będzie umożliwiać nawracanie tramwajów od strony centrum oraz od strony osiedla Zagórze. W torach pętli planuje się minimalne łuki poziome o promieniu 25,0m. Pętla nie posiada toru dodatkowego. Węzeł przesiadkowy na skrzyżowaniu z al. Braci Mieroszewskich będzie miał za zadanie zapewnienie swobodnej komunikacji pieszych i osób niepełnosprawnych pomiędzy przystankami komunikacji autobusowej. Projektuje się tunel o długości 48,6m i wysokości 7,0m. Z poziomu przystanku komunikacji tramwajowej przewidziano możliwość wyjścia z tunelu na poziom ul. Braci Mieroszewskich za pomocą 4 ciągów schodowych. W celu zapewnienia możliwości korzystania z węzła przesiadkowego osobom niepełnosprawnym przewidziano 4 windy osobowe z poziomu przystanku w tunelu na poziom chodników ul. Braci Mieroszewskich. Trasa linii kończy się pętlą, na której przewidziano tor dodatkowy o długości użytkowej 100m. Przy pętli końcowej przed Rondem Jana Pawła II został zaprojektowany punkt dystrybutorski. W rejonie przystanku początkowo zaprojektowano tor dostosowawczy umożliwiający wzajemne przepuszczanie tramwajów lub ewentualny postój wagonów rezerwowych bądź uszkodzonych.

Przewiduje się że na projektowanej trasie kursować będą składy 4 linii tramwajowych. Częstotliwość kursowania każdej linii: w szczycie co 5 minut, poza szczytem i w dni świąteczne co 10 minut, w porze nocnej – 1 skład raz na godzinę.

Inwestor planuje ułożenie szyn tramwajowych 180 S (lub równorzędnych) na podkładach tramwajowych. Podkłady typu PS-83/SB-3/180S leżeć będą na podbudowie tuczniowej grubości śr. 29cm. Poniżej rozścielona będzie warstwa odcinająca z geowłókniny grubości 15 cm ułożona



z obustronnymi spadkami 3% w stronę zewnętrzną podtorza.  
Poniżej – dwustronnie wykonane będą dreny francuskie o wymiarach 0,30x0,50m, umożliwiające odpływ wody z podtorza. W rejonach przejazdów i rozjazdów szyny ułożone zostaną na podlewie ciągłym. W przypadku podtorza w nasypie funkcję drenów pełnić będą dwustronne rowy trapezowe. Na przystankach warstwa odcinająca będzie ułożona z obustronnymi spadkami w kierunku osi podtorza, a woda zbierana będzie podłużnym drenem zwirowym. Nowy odcinek linii tramwajowej zasilany będzie z wolnostojącej podstacji trakcyjnej zlokalizowanej przy al. I. Paderewskiego.

z up. Prezydenta Miasta Katowice

Jan Błaz  
I-cc Naczelnika Wydziału Kształtowania Środowiska



# **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

**przedsięwzięcia pn.:**

**„Przedłużenie linii tramwajowej  
do osiedla Zagórze w Sosnowcu”**

**Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem**

**27. 12. 2016**

**Chorzów**

**Katowice, marzec 2011 r.**

**GŁÓWNY SPECJALISTA**

**JRP  
Krzysztof Kopel**



## Spis treści:

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE. ....                                                                                                                                                                                                                       | 6  |
| 2     | OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA. ....                                                                                                                                                                                                                                                                | 18 |
| 2.1   | Lokalizacja inwestycji. ....                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18 |
| 2.2   | Charakterystyka przedsięwzięcia. ....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20 |
| 2.3   | Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i funkcjonowania. ....                                                                                                                                                                                                                                      | 22 |
| 3     | OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ. ....                                                                                                                  | 28 |
| 3.1   | Uwarunkowania przestrzenne. ....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 28 |
| 3.2   | Geomorfologia terenu. ....                                                                                                                                                                                                                                                                            | 29 |
| 3.3   | Budowa geologiczna. ....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 29 |
| 3.4   | Warunki glebowe. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 31 |
| 3.5   | Wody. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 32 |
| 3.6   | Klimat. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 33 |
| 3.7   | Powietrze atmosferyczne. ....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 34 |
| 3.8   | Szata roślinna. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 38 |
| 3.9   | Zwierzęta. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 38 |
| 3.10  | Tereny objęte formami ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000. ....                                                                                                                                                                                                                               | 39 |
| 3.11  | Krajobraz. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 46 |
| 4     | OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI. ....                                                                                                  | 47 |
| 5     | OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA. ....                                                                                                                                                                                                          | 47 |
| 6     | OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW. ....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 49 |
| 6.1   | Wariant proponowany przez wnioskodawcę. ....                                                                                                                                                                                                                                                          | 49 |
| 6.2   | Racjonalny wariant alternatywny. ....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 49 |
| 6.3   | Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko. ....                                                                               | 49 |
| 6.4   | Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru. ....                                                                                                                                                                                                                            | 52 |
| 7     | OPIS ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO W WYBRANYM WARIANCIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z OPISEM METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ. .... | 52 |
| 7.1   | Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. ....                                                                                                                                                                                                                                                | 53 |
| 7.1.1 | Standardy. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 53 |

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

|         |                                                                                                                                           |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1.2   | Etap budowy - zagrożenia krótkotrwałe.....                                                                                                | 54 |
| 7.1.3   | Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.....                                                                                           | 56 |
| 7.2     | Oddziaływanie na powietrze.....                                                                                                           | 57 |
| 7.2.1   | Etap budowy - zagrożenia krótkotrwałe.....                                                                                                | 57 |
| 7.2.2   | Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.....                                                                                           | 58 |
| 7.3     | Oddziaływanie na klimat akustyczny.....                                                                                                   | 58 |
| 7.3.1   | Etap budowy – zagrożenia krótkotrwałe.....                                                                                                | 58 |
| 7.3.2   | Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.....                                                                                           | 60 |
| 7.3.2.1 | Charakterystyka źródeł emisji hałasu.....                                                                                                 | 60 |
| 7.3.2.2 | Przewidywane wielkości emisji zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....                                 | 61 |
| 7.3.2.3 | Standardy akustyczne w środowisku dla zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego.....                                                    | 62 |
| 7.3.2.4 | Wyznaczenie oddziaływania hałasu tramwajowego w fazie eksploatacji... ..                                                                  | 63 |
| 7.3.2.5 | Wyniki obliczeń.....                                                                                                                      | 64 |
| 7.3.2.6 | Podsumowanie oraz wnioski w aspekcie oddziaływania na klimat akustyczny.....                                                              | 64 |
| 7.4     | Wibracje i drgania.....                                                                                                                   | 65 |
| 7.5     | Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.....                                                                                      | 67 |
| 7.5.1   | Identyfikacja i charakterystyka źródła promieniowania.....                                                                                | 67 |
| 7.5.2   | Zasięg występowania promieniowania o wartości przekraczającej poziom dopuszczalny.....                                                    | 68 |
| 7.6     | Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury.....                                                                                    | 68 |
| 7.7     | Krajobraz.....                                                                                                                            | 69 |
| 7.8     | Oddziaływanie na zdrowie ludzi.....                                                                                                       | 69 |
| 7.8.1   | Etap budowy – zagrożenia krótkotrwałe.....                                                                                                | 70 |
| 7.8.2   | Etap eksploatacji.....                                                                                                                    | 71 |
| 7.9     | Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, rośliny, krajobraz, klimat i zwierzęta oraz wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska..... | 71 |
| 7.9.1   | Oddziaływanie na zwierzęta.....                                                                                                           | 71 |
| 7.9.1.1 | Etap budowy- zagrożenia krótkotrwałe.....                                                                                                 | 71 |
| 7.9.1.2 | Etap eksploatacji.....                                                                                                                    | 72 |
| 7.9.2   | Oddziaływanie na rośliny.....                                                                                                             | 72 |
| 7.9.2.1 | Etap budowy- zagrożenia krótkotrwałe.....                                                                                                 | 72 |
| 7.9.2.2 | Etap budowy- zagrożenia długotrwałe.....                                                                                                  | 73 |
| 7.9.3   | Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....                                                                                                  | 73 |
| 7.9.3.1 | Etap budowy – zagrożenia krótkotrwałe.....                                                                                                | 73 |
| 7.9.3.2 | Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.....                                                                                           | 73 |
| 7.10    | Gospodarka odpadami.....                                                                                                                  | 74 |
| 7.10.1  | Etap budowy – zagrożenia krótkotrwałe.....                                                                                                | 74 |
| 7.10.2  | Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.....                                                                                           | 75 |
| 7.11    | Oddziaływanie bezpośrednie.....                                                                                                           | 75 |
| 7.12    | Oddziaływania pośrednie.....                                                                                                              | 76 |
| 7.13    | Oddziaływania wtórne i skumulowane.....                                                                                                   | 76 |

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel

|        |                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.14   | Stałe i przejściowe oddziaływania wynikające z istnienia systemu transportowego, użytkowania zasobów naturalnych i powstającymi zanieczyszczeniami. ....                                                                          | 76 |
| 8      | ODDZIAŁYWANIE NA ETAPIE LIKWIDACJI.....                                                                                                                                                                                           | 77 |
| 9      | ZAŁOŻENIA DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTEKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ODKRYWANYCH W TRAKCIE ROBÓT BUDOWLANYCH.....                                                                 | 79 |
| 10     | ZAŁOŻENIA DO PROGRAMU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH ZABYTEKÓW PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ OCHRONY KRAJOBRAZU KULTUROWEGO.....                                                                  | 80 |
| 11     | OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARU NATURA 2000..... | 82 |
| 11.1   | Etap projektowania. ....                                                                                                                                                                                                          | 82 |
| 11.2   | Etap budowy i eksploatacji.....                                                                                                                                                                                                   | 82 |
| 12     | OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....                                                                                                                                                                                             | 83 |
| 13     | ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....                                                                                                                                            | 83 |
| 14     | PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA. ....                                                                                        | 84 |
| 15     | WNIOSKI I ZALECENIA. ....                                                                                                                                                                                                         | 84 |
| 15.1   | Zalecenia.....                                                                                                                                                                                                                    | 84 |
| 15.1.1 | Etap projektowania.....                                                                                                                                                                                                           | 84 |
| 15.1.2 | Etap budowy i eksploatacji.....                                                                                                                                                                                                   | 85 |
| 15.2   | Wnioski.....                                                                                                                                                                                                                      | 86 |
| 16     | NAZWISKO OSOBY LUB OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT.....                                                                                                                                                                               | 87 |
| 17     | ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU. ....                                                                                                                                                               | 87 |
| 18     | PODSTAWA PRAWNA.....                                                                                                                                                                                                              | 88 |

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

### Spis rysunków:

|                                                        |                |
|--------------------------------------------------------|----------------|
| Rysunek nr 1. Orientacja                               | skala 1:10000. |
| Rysunek nr 2. Plan sytuacyjny Arkusz 1, 2, i 3         | skala 1:1000.  |
| Rysunek nr 3. Wyniki obliczeń hałasu – warunki dzienne | skala 1:2000.  |
| Rysunek nr 4. Wyniki obliczeń hałasu – warunki nocne   | skala 1:2000.  |

### Spis załączników:

1. Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza.
2. Stanowisko miasta Sosnowiec w sprawie zagospodarowania terenów w rejonie inwestycji.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

## 1 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE.

Planowane przedsięwzięcie to przedłużenie linii tramwajowej w Sosnowcu na trasie od dotychczasowej pętli tramwajowej przy al. Braci Mieroszewskich poprzez dwupoziomowe skrzyżowanie z al. Braci Mieroszewskich (tunel), jednopoziomowe skrzyżowanie z al. Wolności, al. Ks. F. Blachnickiego, dalej – wzdłuż obustronnej zabudowy ul. Białostockiej, jednostronnej zabudowy al. I. Paderewskiego i wzdłuż al. Marszałka Rydza-Śmigłego w pasie rozdziału. Projektowana trasa zostanie zakończona pętlą tramwajową zlokalizowaną na Rondzie Jana Pawła II, które zostanie odpowiednio przebudowane w celu dostosowania go do tej funkcji.

Planowany Projekt obejmować będzie realizację przedsięwzięć, które zostały zakwalifikowane zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397).

Inwestycja zlokalizowana jest od dotychczasowej pętli tramwajowej przy al. Braci Mieroszewskich poprzez dwupoziomowe skrzyżowanie z al. Braci Mieroszewskich (tunel), jednopoziomowe skrzyżowanie z al. Wolności, al. Ks. F. Blachnickiego, dalej – wzdłuż obustronnej zabudowy ul. Białostockiej, jednostronnej zabudowy al. I. Paderewskiego i wzdłuż al. Marszałka Rydza-Śmigłego w pasie rozdziału. Projektowana trasa zostanie zakończona pętlą tramwajową zlokalizowaną na Rondzie Jana Pawła II.

Całkowita długość trasy wynosi 3340 m. W związku z tym zaprojektowano następujące przystanki tramwajowe:

- węzeł przesiadkowy na skrzyżowaniu z al. Braci Mieroszewskich,
- w rejonie al. Ks. F. Blachnickiego,
- w rejonie ciągu pieszego do osiedla,
- w rejonie wlotu ul. Mieleckiej,
- w rejonie wlotu ul. Gwiazdnej,
- w rejonie pętli końcowej, przed Rondem Jana Pawła II.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

Początek projektowanego przedłużenia przyjęto w torze istniejącej linii tramwajowej. Powoduje to konieczność przebudowy istniejącej pętli tramwajowej stanowiącej zakończenie linii tramwajowej od strony centrum Sosnowca. Zgodnie z zaleceniem Inwestora, zaprojektowana przebudowa pętli z układem torów umożliwiać będzie nawracanie pociągów tramwajowych tak od strony centrum Sosnowca (utrzymanie funkcji istniejącej pętli końcowej) jak i od strony osiedla Zagórze.

W torach pętli zastosowano minimalne łuki poziome o promieniu 25,0 m. Pętla nie posiada toru dodatkowego. Od tak przyjętego punktu początkowego kilometrą projektowanego przedłużenia poprowadzono po osi toru prawego określonego jako tor I.

Przyjętym kierunkiem prowadzenia projektowanej trasy jest przedłużenie linii tramwajowej od strony centrum Sosnowca. Tak przyjętym kierunkiem projektowana trasa będzie do al. I. Paderewskiego.

Trasa krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi drogami miejskimi:

- z al. Braci Mieroszewskich – dwupoziomowo – tunelem,
- z al. Wolności – jednopoziomowo,
- z al. Ks. F. Blachnickiego – jednopoziomowo,
- z al. I. Paderewskiego – jednopoziomowo.

Projektowany węzeł przesiadkowy na skrzyżowaniu z al. Braci Mieroszewskich będzie miał za zadanie zapewnienie swobodnej komunikacji pieszych i osób niepełnosprawnych pomiędzy przystankami komunikacji autobusowej. Projektuje się tunel o długości 48,6 m, wysokości 7,0 m.

Z poziomu przystanku komunikacji tramwajowej przewidziano możliwość wyjścia z tunelu na poziom alei Braci Mieroszewskich za pomocą 4 ciągów schodowych. W celu zapewnienia możliwości korzystania z węzła przesiadkowego osobom niepełnosprawnym przewidziano cztery windy osobowe z poziomu przystanku w tunelu na poziom chodników al. Braci Mieroszewskich.

Od jednopoziomowego skrzyżowania z al. I. Paderewskiego, projektowana trasa będzie łukiem poziomym o promieniu 35,0, a od końca tego łuku – wzdłuż jej zachodniej krawędzi do km 2,2+43,83. Na odcinku równoległego przebiegu do al. I. Paderewskiego zaprojektowano łuki poziome o promieniach 300,0 in i 1000,0 in. Od km 2,2+43,83 projektowana trasa będzie łukiem poziomym o promieniu 50,0 do km 2,3+26,65, a następnie prostą, zlokalizowaną w pasie rozdziału jezdni al. Marszałka E. Rydza-Śmigłego. Na tym odcinku projektowana linia krzyżuje się jednopoziomowo z ul. Gwiezdna.

Trasa linii tramwajowej kończy się pętlą, na której zgodnie z wymaganiami Inwestora przewidziano tor dodatkowy o długości użytecznej 100 m. Przy pętli końcowej, przed Rondem Jana Pawła II został zaprojektowany punkt dyspozytorski.

Przewiduje się, że na projektowanej trasie kursować będą składy 4 linii tramwajowych. Częstotliwość kursowania każdej linii:

- w szczycie co 5 minut,
- poza szczytem co 10 minut,
- w dni świąteczne – co 10 minut.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel



Projektuje się szyny tramwajowe 180 S lub równorzędne leżące na podkładach tramwajowych. Podkłady tramwajowe typu PS-83/SB-3/180 S leżeć będą na podbudowie tłuczniowej grubości śr. 29 cm. Poniżej rozścielona będzie warstwa odcinająca z geowłókniny grubości 15 cm ułożona z obustronnymi spadkami 3% w stronę zewnętrzną podtorza. Poniżej – dwustronnie wykonane będą dreny francuskie o wymiarach 0,30x0,50 m, umożliwiające odpływ wody z podtorza. W rejonach przejazdów i rozjazdów szyny ułożone zostaną na podlewie ciągłym.

W przypadku podtorza w nasypie funkcję drenów pełnić będą dwustronne rowy trapezowe. Na przystankach warstwa odcinająca będzie ułożona z obustronnymi spadkami w kierunku osi podtorza, a woda zbierana będzie podłużnym drenem żwirowym.

Cały nowy odcinek linii tramwajowej zasilany będzie z wolnostojącej podstacji trakcyjnej zlokalizowanej przy al. I. Paderewskiego. Jej moc przyłączeniowa 2x650 kW. Roczne zużycie prądu na zasilaniu linii 1300 MWh.

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.

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

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.

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.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel



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.

Roślinność obszaru przewidywanego pod przebieg trasy tramwajowej charakteryzuje się dominacją półnaturalnych lub sztucznych zbiorowisk trawiastych. Występują one na gruntach częściowo ugorowych lub o charakterze nieużytku.

Okrywa roślinna lokalnie nie zachowuje pełnej ciągłości pokrycia gruntu i miejscami widoczne są mniejsze lub większe luki w warstwie roślinności, odsłaniając nagą powierzchnię gruntu. Szczególnie występuje to na terenach miejsca parkowania samochodów np. przy al. I. Paderewskiego.

Wzdłuż całej trasy rozrzucone są skupiska lub pojedyncze drzewa.

Faunę obszaru przyszłej trasy tramwajowej reprezentują liczne gatunki zwierząt pospolite w większości centrów dużych miast. Zróżnicowanie jakościowe fauny wynika z szeregu uwarunkowań środowiskowych, wśród których istotny jest sposób użytkowania terenu, w tym m.in. obecność większych powierzchni z zielenią niską oraz płyty zadrzewień wysokich i zakrzewień.

Na obszarze miasta Sosnowca nie występują obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, której zadaniem jest ochrona bogactwa przyrodniczego Polski. Obszary Natura 2000 znajdujące się najbliżej miasta to Pustynia Błędowska. Na liście obszarów proponowanych do objęcia ochroną znajdują się: obszar Lipienniki w Dąbrowie Górniczej oraz Torfowisko Sosnowiec Bory.

Trasa linii tramwajowej w całości przebiega przez tereny miejskie Miasta Sosnowca. Jest to krajobraz typowy dla powojennych osiedli w Polsce. Zabudowę mieszkaniową tworzą osiedla typowych bloków mieszkalnych 5 lub 11-kondygnacyjnych realizowanych w technologii wielkiej płyty.

W sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku niezrealizowania przedłużenia linii tramwajowej do osiedla Zagórze w Sosnowcu obsługę komunikacją zbiorową mieszkańców realizować będą wyłącznie linie autobusowe (w sumie 5 linii). Tabor autobusowy pomimo jego ciągłego unowocześniania jest w miastach istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Wariantowanie rozwiązań planowanego przedsięwzięcia wynikało z uwarunkowań technicznych jak kolizje z ulicami i sieciami infrastruktury technicznej. Natomiast wszystkie ewentualne warianty tras musiały przebiegać w granicach wyznaczonego korytarza przewidzianego w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Sosnowca.

Porównując Warianty przedsięwzięcia, zastosowanie w Wariancie II, ze względu na małą dostępność terenową, małych promieni łuków na pętli, powoduje znacznie większą emisję hałasu do środowiska. Dodatkowym aspektem przemawiającym na niekorzyść powyższego rozwiązania jest:

- zlokalizowanie pętli w bardzo bliskim sąsiedztwie Placu Papieskiego oraz na terenach przewidzianych pod rekreację.
- Kolizja z trasą ciepłociągu (komy, stacja wymiennikowej) – przebudowa całego odcinka sieci ciepłej wzdłuż a. Marszałka Śmigłego Rydza
- Przebudowa innych mediów zlokalizowanych w pasie przewidzianym pod tramwaj
- Utrudnienia w skomunikowaniu osiedla
- Nasyp w rejonie skrzyżowania al. Paderewskiego i Marszałka Rydza Śmigłego.

Jak konstrukcję torowiska zaproponowano rozwiązanie z szynami odkrytymi. W tym rozwiązaniu zastosowano torowisko kolejowe. Które w celu ochrony od hałasu wymaga zastosowania zasypki tłuczniowej oraz dodatkowo kosztownej izolacji dielektrycznej szyn dla ochrony przed prądami błądzącymi.

Podsumowując rozwiązanie w przedstawione w wariancie II, należy zwrócić uwagę że jest on dwukrotnie droższy od I oraz powoduje pogorszenie warunków bytowych ludzi zamieszkujących wzdłuż Al. Marszałka Rydza Śmigłego. Dodatkowo w przeciwieństwie do Wariantu I nie zapewnia możliwości technicznych dla przyszłej rozbudowy linii tramwajowej.

Generalnie realizacja przedsięwzięcia, jakim jest przedłużenie linii tramwajowej do osiedla Zagórze w Sosnowcu może wywołać możliwość zmniejszenia ilości linii autobusowych lub ilości kursów dla obsługi komunikacją zbiorową tego obszaru miasta.

Potwierdzam za zgodność z oryginałem Działania w tym kierunku w konsekwencji mogą skutkować zmniejszeniem wielkości emisji spalin do powietrza i zmniejszeniem emisji hałasu.

27. 12. 2016

Chorzów

Ewentualne zmniejszenie ilości linii autobusowych lub ilości kursów autobusów zmniejszy konfliktowość wśród użytkowników dróg w tym terenie, szczególnie na skrzyżowaniach, a co za tym idzie i prawdopodobieństwo kolizji oraz wypadków.

Podstawowym czynnikiem przemawiającym za realizacją przedsięwzięcia, chociaż nie dotyczącym efektów czysto środowiskowych jest znacząca poprawa w dostępności do komunikacji zbiorowej mieszkańców osiedla. Taka sytuacja może spowodować zjawisko

zmniejszenia korzystania z prywatnych samochodów osobowych, a to skutkować może kolejnym zmniejszeniem emisji spalin i poziomu hałasu komunikacyjnego.

Przedsięwzięcie nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko, ze względu na znaczną odległość od granicy kraju oraz niewielki zasięg oddziaływania emisji substancji i energii.

W ocenie posłużono się dostępnymi danymi o stanie środowiska i zamierzeniach inwestora, porównując skutki budowy i działalności obiektu z ustaleniami prawa ochrony środowiska. Stosowano powszechnie używane i zalecane metody prognozowania.

Na etapie budowy głównym źródłem zanieczyszczeń mogą być spływy wymywanego opadami, zanieczyszczonego materiału ziemnego z terenu budowy. W tym czasie należy liczyć się ze znacznym zanieczyszczeniem spływów opadowych.

Może wówczas występować wzmożona erozja i intensywne wymywanie gruntów a także wypłukiwanie niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy, głównie paliw, smarów olejów i innych substancji toksycznych. Innym źródłem zanieczyszczenia mogą ścieki bytowo-gospodarcze i technologiczne z baz budowy dróg.

W związku z powyższym miejsca magazynowania substancji niebezpiecznych winny zapewniać brak możliwości przedostania się ich do środowiska i oddziaływania na nie czynników atmosferycznych, a dostęp do nich winny mieć jedynie osoby upoważnione i przeszkolone w zakresie postępowania z tymi substancjami.

Etap budowy nie powinien stanowić istotnego zagrożenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Ważne jest jednak właściwe postępowanie wykonawcy robót.

Oddziaływanie na stan wód powierzchniowych i podziemnych, pod warunkiem zastosowania odpowiednich zabezpieczeń, nie będzie miało istotnego negatywnego znaczenia.

Zapewnienie odpowiednich standardów jakości powietrza w obszarach miejskich stanowi jeden z najważniejszych problemów ekorozwoju, czemu przeciwdziała stale zwiększający się ruch pojazdów i związana z nim emisja i imisja zanieczyszczeń powietrza. W tych warunkach praktycznie każde przedsięwzięcie komunikacyjne poprawiające parametry ruchu należy uznać za proekologiczne.

27. 12. 2016

Chorzów

GLÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

W szczególności takim przedsięwzięciem jest przedmiotowa budowa trasy tramwaju, która usprawni dojazd mieszkańców do osiedla Zagórze środkiem transportu, który nie powoduje emisji spalin do środowiska. Bezpośrednim efektem rozbudowy tego najbardziej „ekologicznego” środka komunikacji miejskiej (w połączeniu z innymi działaniami organizacyjnymi) stwarza realne możliwości ograniczenia tempa wzrostu ruchu samochodów w rejonie analizowanego osiedla.

Znaczny poziom emisji hałasu do środowiska, jaki może występować w fazie budowy trasy tramwaju, w tym: torowiska, przebudowywanych niewielkich fragmentów dróg (przecinanych przez torowisko), wiąże się przede wszystkim z wykorzystywaniem dużej ilości różnorodnego parku maszynowego oraz znacznej rozległości terenu oddziaływania obejmującego: miejsce robót drogowych, zaplecze budowy, ulice, drogi dojazdowe i objazdy itp.

Niekorzystne oddziaływania akustyczne występować będą na każdym etapie budowy i będą związane z wykorzystywaniem środków transportowych, maszyn roboczych, napędowych oraz zmechanizowanych narzędzi podczas prowadzenia prac.

Źródłem hałasu emitowanego do otoczenia z terenu projektowanej inwestycji będzie głównie hałas komunikacyjny generowany przez tramwaje kursujące po nowo budowanym torowisku.

Ten poziom emisji oraz zakładana częstotliwość kursowania tramwaju wskazuje, że na skraju najbliższej zabudowy mieszkaniowej poziom emisji nie przekroczy wartości dopuszczalnych  $Leq_D = 60$  dB w dzień i  $Leq_N = 50$  dB w nocy. Jedynie przy budynku jednorodinnym zlokalizowanym przy al. Wolności 18 notowane mogą być przekroczenia poziomów dopuszczalnych wynoszące od 2 dB w dzień do 3 dB w porze nocy. Jednakże w związku z faktem, że w/w budynek przewidziany jest do likwidacji, a grunty na których leży są własnością miasta Sosnowiec, w dalszej części raportu, nie jest on traktowany jako teren chroniony w rozumieniu oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny.

Eksplatacja węzła przesiadkowego nie wpłynie na wzrost poziomu emisji hałasu w środowisku.

Realizacja inwestycji i użytkowanie trasy tramwajowej nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach pobliskiej zabudowy mieszkaniowej.

Potencjalnym zagrożeniem związanym z eksploatacją linii tramwajowej mogą być oddziaływanie wibracji związanych z przejazdami tramwaju.

Zgodnie z Polska normą PN-85/B-02170 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki, można w obliczeniach pominąć obciążenie budynku wywołane drganiami przekazywanymi przez podłoże, jeżeli budynek znajduje się w odległości większej niż 15 m od osi linii tramwajowej.

Obliczenia wykonywane dla linii tramwajowych obsługiwanych przez analogiczne składy tramwajowe wykazały, że dopuszczalne natężenie pola magnetycznego stałego jest z reguły przekroczone w cylindrycznej przestrzeni o promieniu wynoszącym maksymalnie 4 [cm], której osią jest przewód trakcyjny — występuje zatem w miejscu niedostępnym dla ludzi.

Potwierdzam zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel

Prace budowlane w przypadku zachowania uwagi ze strony wykonawcy nie powinny mieć wpływu na dobra materialne i kulturowe.

Na niektórych odcinkach linii tramwajowej będzie ona zaznaczać się w sposób istotny w lokalnym krajobrazie miejskim. Nie będzie to problemem istotnym, ponieważ generalnie cały obszar charakteryzuje się mało zróżnicowaną architekturą osiedlową, bez szczególnych wartości krajobrazowych, a nowy element w tym krajobrazie nie będzie dysonansem powodującym konflikt z lokalnym krajobrazem. Nawet można sądzić, że w przypadku odcinka od al. Braci Mieroszewskich do wlotu do ul. Białostockiej spowoduje pewne uporządkowanie w lokalnym krajobrazie dotychczas powodującym negatywne odczucie estetyczne.

Ze względu na stosunkowo nieznaczną odległość terenu budowy od najbliższej zabudowy mieszkaniowej wynoszącą lokalnie 40 m (np. budynku przy ul. Lenartowicza 164-170), emisja hałasu z terenu budowy może spowodować wystąpienia okresowego dyskomfortu akustycznego mieszkańców.

Realizacja budowy, która naruszać będzie wierzchnie warstwy gruntu, a na odcinku gdzie trasa przekracza będzie al. Braci Mieroszewskich także warstwy głębsze powodować będzie w odniesieniu do zwierząt kręgowych ich płoszenie, a wycinka drzew i krzewów spowoduje w przypadku ptaków likwidację ich miejsc żerowania oraz odpoczynku.

W przypadku zwierząt bezkręgowych prace budowlane mogą spowodować zmiany w składzie gatunkowym i rozmieszczeniu gatunków w przypowierzchniowej warstwie gleby i w pionowym profilu zasięgów zbiorowisk zwierząt bezkręgowych różnych grup systematycznych. Prace budowlane spowodują też likwidację części zbiorowisk zwierząt bezkręgowych fauny glebowej zwłaszcza z wyższych poziomów profilu glebowego, a co najmniej ich czasowy ubytek ilościowy.

Ze względu na charakter przedsięwzięcia, jego cechy techniczne oraz lokalizację na etapie późniejszej eksploatacji, nie pojawią się konflikty pomiędzy przystosowanym do nowych warunków światem zwierząt a linią tramwajową.

Realizacja linii tramwajowej na odcinku ponad 3300 m wymagać będzie wycinki drzew i krzewów. W ramach inwestycji konieczna będzie wycinka około 300 drzew, a wśród nich takich jak: klon pospolity, robinia akacjowa, dereń biały, brzoza brodawkowa, czeremcha pospolita, wierzba szara, topola późna, śliwa domowa, jabłoń domowa i inne.

Na etapie eksploatacji linii tramwajowej nie przewiduje się jej wpływu na okoliczną roślinność. Jedynie w przypadku pozostawienia części drzew zlokalizowanych bardzo blisko trasy konieczne będą korekty koron tych drzew ze względu na wymagania przewodów elektrycznych zasilających linię tramwajową oraz okresowe strzyżenie traw terenów obu pętli tramwajowych.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

27.12.2016

Krzysztof Kopel

Budowa trasy tramwajowej wymagać będzie w pierwszym rzędzie zdjęcia zewnętrznej warstwy gruntu, który ewentualnie uznać można jako humus. Jego ilość oszacować można na około 20 000 m<sup>3</sup>.

Budowa przejazdu podziemnego pod al. Braci Mieroszewskich, rampy dojazdowej oraz rozbudowa ronda przy al. Braci Mieroszewskich wymagać będzie dużych prac ziemnych polegających na usunięciu około 2700 m<sup>3</sup> mas ziemi. Grunty te to częściowo grunty nasypowe oraz piaski średnic, gliny i gliny z okruchami wapieni.

W trakcie eksploatacji linii tramwajowej praktycznie można mówić o braku jej wpływu na lokalne warunki gruntowe.

Jak z powyższego wynika budowa nowego odcinka linii tramwajowej będzie istotnym źródłem odpadów, w pierwszym rzędzie o charakterze odpadów budowlanych.

Etap eksploatacji linii tramwajowej będzie powodował pewne ilości odpadów. Podstawowym źródłem odpadów będą przystanki tramwajowe.

Będą to w pierwszym rzędzie typowe odpady z czyszczenia i zmiatania (kod: 20 03 03), inne odpady komunalne (zmiotki, opakowania po środkach spożywczych, odpadki żywności, papier itd. — kod: 20 03 01).

W trakcie prac konserwacyjnych urządzeń wyposażenia przejazdu podziemnego, przystanków, podstacji trakcyjnej i punktu dyspozytorskiego pojawią się odpady z urządzeń oświetlenia (kod: 20 01 21), sygnalizacji i sterowania (kod: 20 01 36), elementów metalowych ogrodzeń, słupków itp. (kod: 17 04 07) oraz ewentualnie całe urządzenia demontowane dla ich wymiany na nowe.

Do oddziaływań bezpośrednich należy zaliczyć oddziaływania spowodowane emisją:

- zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego,
- ścieków opadowych i bytowo – gospodarczych,
- hałasu,
- odpadów.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

Projektowana inwestycja nie będzie powodować istotnych oddziaływań pośrednich.

Projektowana inwestycja nie będzie powodowała zagrożeń oddziaływań wtórnych.

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel

W zakresie oddziaływań skumulowanych przedsięwzięcie będzie oddziaływać dwójako. Wpłynie na kumulację emisji hałasu poprzez oddziaływanie jako dodatkowe źródło, a równocześnie spowoduje zmniejszenie emisji z indywidualnych środków komunikacji zarówno hałasu, jak i emisji zanieczyszczeń powietrza. Wielkość tych oddziaływań będzie się równoważyć i nie będzie mieć istotnego znaczenia.



W okresie wykonywania prac związanych z budową przedłużenia linii tramwajowej mogą powstawać następujące obciążenia środowiska:

- stałe:
  - przekształcenie fizyczne gruntu związane z budową i z realizacją obiektów powierzchniowych i kubaturowych (przygotowanie podłoża pod realizację obiektów polega na usunięciu warstwy ziemi i wykonaniu wykopów),
- przejściowe:
  - emisja niezorganizowana pyłów w czasie budowy obiektu i porządkowania terenu,
  - emisja niezorganizowana zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliwa w środkach transportu (przywóz materiałów budowlanych i wywóz odpadów) oraz pracującego sprzętu (np. ładowarka lub spychacz),
  - emisja hałasu powodowana pracami budowlano-konstrukcyjnymi oraz hałasu powstającego w wyniku pracy sprzętu i transportu materiałów budowlanych,
  - powstawanie odpadów (gruz budowlany, kable, odpady drewniane, złom oraz ziemia z wykopów).

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:

- maszyn do rozbiórki nawierzchni – frezarek,
- samochodów ciężarowych – do transportu materiałów nie nadających się do ponownego wykorzystania oraz do transportu mas bitumicznych z wytwórni na miejsce wbudowania oraz innych potrzebnych materiałów budowlanych,
- koparek i ładowarek – do wykonania rozbiórek nawierzchni w wyznaczonych w projekcie miejscach oraz do wykonywania robót ziemnych,
- układarek mas bitumicznych,
- walców i zagęszczarek – do zagęszczania gruntów, podbudów, mas bitumicznych i nawierzchni.

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 – olej napędowy – 50 tys. litrów,
- wody – 10 tys. litrów.

W fazie eksploatacji projektu będzie występować przede wszystkim zużycie energii elektrycznej na poziomie 1300 MWh rocznie.

Należy w ramach rozwiązań projektowych przewidzieć następujące działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko:

1. Minimalizację powierzchni koniecznej do zajęcia na czas realizacji robót.
2. Odprowadzanie wód deszczowych z powierzchni utwardzonych dróg i placów do kanalizacji deszczowej poprzez osadniki i separatory substancji ropopochodnych.
3. Maksymalne wykorzystanie mas ziemnych, destruktu i innych materiałów powstałych w wyniku prac budowlanych, o ile nie będą one stanowić zagrożenia dla środowiska.
4. Rozwiązania architektoniczne winny uwzględniać istniejące zagospodarowanie terenu, a w szczególności występującą zieleń.

Do działań mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko na etapie budowy i eksploatacji należy zaliczyć:

- zabezpieczenie drzew i krzewów przed uszkodzeniem na etapie budowy,
- kontrola stanu technicznego maszyn budowlanych i środków transportu na etapie budowy,
- magazynowanie na etapie budowy substancji niebezpiecznych w sposób zapewniających brak możliwości przedostania się ich do środowiska i oddziaływania na nie czynników atmosferycznych,
- segregację i zagospodarowanie odpadów na etapie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- technologię budowy i organizację czasu pracy ograniczającą emisję hałasu i zanieczyszczeń powietrza,
- przywrócenie terenu zaplecza budowy do stanu z przed realizacji inwestycji,

Inwestycja nie będzie oddziaływać na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność. W związku z powyższym nie są konieczne działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w tym aspekcie.

Wyniki analiz zawartych w niniejszym raporcie nie wskazują na potrzebę ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w wyniku eksploatacji projektowanej linii tramwajowej.

Prowadzenie inwestycji może spowodować powstanie sytuacji problemowych związanych z:

- obawami mieszkańców o pogorszenie warunków życia w strefie bezpośrednich oddziaływań inwestycji,
- swobodą korzystania z terenu, powstaniem barier dla lokalnych powiązań komunikacyjnych, w tym ruchu pieszych,
- zmianą tras i funkcjonowania komunikacji zbiorowej,
- zmianą dostępności ciągów komunikacyjnych spowodowanej priorytetami dla komunikacji zbiorowej, co wiązać się będzie z ograniczeniami dla samochodów osobowych i innych pojazdów.

Należy podkreślić, że podstawowym interesem ogółu mieszkańców jest poprawa warunków komunikacyjnych w mieście.

Na etapie budowy w zasadzie nie jest konieczny monitoring stopnia oddziaływania budowy na środowisko i zdrowie ludzi. Jedynie w przypadku, kiedy byłyby prowadzone prace przy użyciu młotów pneumatycznych, kafarów lub zagęszczania podtorza procesami wibracyjnymi - wcześniej powinno się wykonać dokumentację zdjęciową obiektów, najbardziej narażonych na wibracje (mury, tynki, sufity) dla ewentualnej kontroli w trakcie etapu budowy czy prowadzone prace nie powodują zmian w konstrukcji budynków.

Na etapie eksploatacji proponuje się przeprowadzić jedną serię pomiarów hałasu w wytypowanych mieszkaniach, których okna wychodzą na linię tramwajową, aby uzyskać ostateczną ocenę oddziaływania przejeżdżających tramwajów na poziom hałasu.

Inwestycja wykonana zgodnie z rozwiązaniami koncepcyjnymi, przy uwzględnieniu zaleceń zawartych w raporcie, sumarycznie nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska. Realizacja projektu wpłynie na poprawę funkcjonowania miasta przez rozwój usług w lokalnym transporcie zbiorowym.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

## 2 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Planowane przedsięwzięcie to przedłużenie linii tramwajowej w Sosnowcu na trasie od dotychczasowej pętli tramwajowej przy al. Braci Mieroszewskich poprzez dwupoziomowe skrzyżowanie z al. Braci Mieroszewskich (tunel), jednopoziomowe skrzyżowanie z al. Wolności, al. Ks. F. Blachnickiego, dalej – wzdłuż obustronnej zabudowy ul. Białostockiej, jednostronnej zabudowy al. I. Paderewskiego i wzdłuż al. Marszałka Rydza-Śmigłego w pasie rozdziału. Projektowana trasa zostanie zakończona pętlą tramwajową zlokalizowaną na Rondzie Jana Pawła II, które zostanie odpowiednio przebudowane w celu dostosowania go do tej funkcji.

Planowany Projekt obejmować będzie realizację przedsięwzięć, które zostały zakwalifikowane zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257 poz. 2573, z późniejszymi zmianami), tj.: § 3 ust.1 pkt 57: „*linie tramwajowe, koleje napowietrzne lub podziemne - metro, kolejki linowe lub linie szczególnego charakteru, wraz z towarzyszącą infrastrukturą, używane głównie do przewozu pasażerów*” do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których to przedsięwzięć obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

Planowane przedsięwzięcie zakwalifikowano zgodnie z Załącznikiem II do dyrektywy Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. (Dz. U. UE. L Nr 73) zmieniającej dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre publiczne i prywatne przedsięwzięcia na środowisko (Dz. U. UE. L Nr 73): punkt 10) lit. h) „*Linie tramwajowe, linie kolei nadziemnej lub podziemnej, kolejki wiszące lub podobne szczególnego typu, używane wyłącznie lub głównie do transportu osobowego*” jako przedsięwzięcia podlegające przepisom art. 4 ust. 2 dyrektywy – mogące podlegać ocenie wpływu na środowisko zgodnie z art. 5 - 10 dyrektywy.

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia są „Tramwaje Śląskie” z siedzibą w Chorzowie 41-506 przy ul. Inwalidzkiej 5. Przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego.

### 2.1 Lokalizacja inwestycji.

Lokalizację obszaru objętego projektem przedstawiono na rysunku nr 1. Inwestycja zlokalizowana jest od dotychczasowej pętli tramwajowej przy al. Braci Mieroszewskich poprzez dwupoziomowe skrzyżowanie z al. Braci Mieroszewskich (tunel), jednopoziomowe skrzyżowanie z al. Wolności, al. Ks. F. Blachnickiego, dalej – wzdłuż obustronnej zabudowy ul. Białostockiej, jednostronnej zabudowy al. I. Paderewskiego i wzdłuż al. Marszałka Rydza-Śmigłego w pasie rozdziału. Projektowana trasa zostanie zakończona pętlą tramwajową zlokalizowaną na Rondzie Jana Pawła II.

Inwestycja będzie obejmować działki:

2955/5, 2163/16, 2140/5, 2164/22, 2143/5, 2955/4, 2173/2, 2145/6, 2154, 2195/27, 2195/25, 2871, 2195/30, 2195/12, 2195/33, 2195/32, 2196/8, 2196/3, 2146/2, 2196/7, 2202/9, 2202/11, 2202/7, 2200/7, 2202/3, 2965, 2205/33, 2217/6, 2218/6, 2219/16, 2219/19, 2221/26, 2222/30, 2223/60, 2223/63, 2224/12, 2225/24, 2226/19, 2225/25, 2226/20, 2227/20, 2228/32, 2228/35, 2227/19, 2228/31, 2228/34, 2228/33, 2230/27, 2230/28, 2230/29, 2230/13, 2489/5, 2489/6, 2234/45, 2234/48, 2235/36, 2235/39, 2234/46, 2234/49, 2235/37, 2235/40, 2236/24, 2237/30, 2234/47, 2234/50, 2235/38, 2235/41, 2236/25, 2237/31, 2238/14, 2239/7, 2242/7, 2243/7, 2244/9, 2245/18, 2360/6, 2361/7, 2360/7, 2362/6, 2363/9, 2364/9, 2365/9, 2365/12, 2366/3, 2363/10, 2364/10, 2364/11, 2365/11, 2365/14, 2365/10, 2365/13, 2367/7, 2368/7, 2367/8, 2368/8, 2367/9, 2368/9, 2370/11, 2495/8, 2370/12, 2495/9, 2373, 2381/17, 2381/20, 2382/21, 2382/24, 2383/10, 2384/10, 2385/14, 2385/16, 2386/11, 2387/11, 2391/14, 2381/18, 2381/21, 2382/22, 2382/25, 2383/11, 2384/11, 2385/15, 2387/12, 2391/15, 2386/12, 2385/17, 2384/12, 2383/12, 2382/26, 2382/28, 2381/19, 2381/22, 2382/23, 2382/17, 2382/27, 2383/13, 2384/13, 2385/18, 2386/13, 2392/12, 2499/14, 2398/8, 2399/13, 2400/14, 2401/13, 2402/21, 2403/16, 2404/12, 2406/13, 2407/17, 2408/18, 2409/25, 2410/18, 2411/18, 2412/18, 2413/23, 2413/24, 2414/21, 2414/22, 2415/21, 2416/20, 2417/20, 2418/20, 2419/21, 2420/20, 2421/20, 2422/42, 2422/45, 2423/25, 2424/20, 2425/23, 2496/18, 2457/2, 2456/1, 2468/18, 2469/19, 2470/15, 2471/15, 2472/15, 2473/15, 2474/18, 2475/15, 2476/18, 2477/19, 2478/15, 2479/14, 2480/14, 2481/14, 2482/16, 2483/14, 2484/14, 2485/14, 2486/14, 2487/13, 2488/13, 2594/14, 2595/15, 2596/15, 2597/18, 2598/17, 2599/16, 2600/22, 2601/22, 2599/17, 2600/23, 2601/23, 2604/11, 2604/12, 2607/17, 2607/18, 2608/16, 2608/17, 2609/20, 2609/21, 2610/16, 2610/17, 2611/13, 2612/16, 2612/17, 2613/14, 2614/15, 2615/10, 2617/18, 2617/19, 2618/13, 2619/11, 2617/17, 2618/12, 2619/10, 2620/7, 2620/5, 2621/4, 2622/3, 2623/13, 2623/16, 2624/8, 2625/10, 2626/5, 2627/5, 2628/5, 2629/3, 2623/14, 2623/17, 2624/9, 2623/15, 2623/18, 2623/7, 2623/19, 2624/10, 2624/11, 2623/20, 2625/11, 2626/6, 2627/6, 2628/6, 2627/7, 2626/7, 2822/13, 2822/12, 2822/10, 2528/1, 2530/2, 2527/3, 2531/3, 2532/3, 2533/4, 2533/3, 2534/1, 2535/3, 2536/1, 2536/2, 2537/2, 2538/2, 2539/2, 2539/1, 2532/1, 2532/4, 2532/3, 2535/2, 2538/2, 2531/4, 2531/1, 2531/5, 2529/3, 2533/5, 2534/2, 2533/6, 2535/4, 2538/1, 2537/1, 2536/3, 2535/5, 2535/6, 2534/3, 2533/7, 2529/2, 2529/4, 2530/3, 2527/2, 2527/1, 2527/4, 2527/5, 2526/5, 2526/4, 629/3, 629/1, 629/6, 3181, 409/65, 3183, 3185, 3186, 410/10, 413/44, 412, 411/19, 411/26, 413/44, 3252, 3250, 413/42, 413/36, 413/43, 463/10, 463/11, 159/10, 160/7, 159/6, 159/9, 158/11, 158/10, 158/9, 159/5, 159/3, 158/8, 157/10, 158/5, 157/5, 156/7, 132/5, 133/1, 130/7, 123/4, 122/5, 118/5, 117/10, 115/7, 113/7, 110/5, 109/12, 106/8, 101/10, 96/6, 95/6, 94/5, 90/5, 89/5, 84/5, 79/5, 75/5, 70/5, 68/7, 66/6, 52/2, 51/2, 47/4, 45/8, 44/8, 40/6, 36/4, 31/11, 31/8, 22/1, 21/5, 20/3, 36/8, 31/15, 31/18, 22/4, 21/17, 20/15, 17/12, 14/14, 14/13, 13/16, 13/14, 13/10, 17/5, 14/3, 17/3, 2/5, 2187/2, 2186/2, 2182/1, 2181/1, 2179/5, 2/3, 2179/2, 2176/2, 2175/8, 2175/6, 2179/4, 2176/1, 2175/7, 2175/5, 2177/2, 2174/3, 2154, 2109/2, 2109/3, 3586, 3654, 3649, 3650, 3651, 3652, 3659, 3653, 3655, 3657, 3656, 3658, 3753, 3751, 1, 4/2, 5/8, 4/3, 3/2, 12/5, 3/1, 12/1, 13/4, 13/13, 13/15, 14/4, 2133/11, 2153/5, 2156/6, 2156/2, 2143/6, 2164/23, 2165/8, 2146/4, 2955/3, 2153/2, 2142/17, 2142/6, 2142/5, 2145/4, 2526/1, 2524/1, 2523/1, 2522/1,

2521/3, 2520/1, 2824, 2515/2, 2334/15, 2334/14, 2334/9, 2330/3, 2331/2, **2331/1**, 2331/3, 2334/11, 2334/10, 2489/20, 2489/21, 413/31, 413/27, 413/30, 463/1, 163/6, 164/7, 2190/1, 2191/3, 2998, 2993, 3238, 3227, 3231, 3236, 3235, 3234, 3251, 3249, 2164/21, 2164/20, 2164/18, 3253, 3254, 2145/11, 2202/8, 2202/10, 2205/32, 2217/5, 2218/5, 2219/15, **2219/18**, 2221/25, 2222/29, 2223/59, 2223/62, 2224/11, 2225/23, 2226/18, 2227/18, 2228/30, 2381/12, 2381/3, 2381/4, 2383/4, 2384/4, 2382/8, 2382/10, 2495/10, 2372, 2371/4, 2370/5, 2495/6, 2371/3, 2381/13, 2381/15, 2382/11, 2594/13, 2595/14, 2594/15, 2595/16, 2595/6, **2330/2, 2334/8, 2334/13, 2368/6, 2495/5, 2489/22, 2514/5, 2165/13, 2139/6, 2139/5, 2139/15, 2630/3, 2370/13, 2912, 2169/2, 2144/2, 2140/6, 2955/2, 2163/17, 2955/1, 2381/17.**

Działki zaznaczone pogrubioną czcionką stanowią teren nie ujęty wcześniej w karcie informacyjnej przedsięwzięcia. Zakres projektowanej inwestycji uległ zwiększeniu z powodu zmian projektowych wynikających z rozwiązań i uzgodnień branżowych.

Działka nr 411/21 nie wchodzi w zakres projektowanej inwestycji. Omyłkowo został ujęta na mapie ewidencyjnej stanowiącej załącznik do karty informacyjnej przedsięwzięcia.

## 2.2 Charakterystyka przedsięwzięcia.

Całkowita długość trasy wynosi 3340 m. Zrealizowana linia tramwajowa ma usprawnić transport zbiorowy dla mieszkańców osiedla Zagórze w Sosnowcu oraz ulic leżących przy trasie tramwaju. Równocześnie powinna odciążać komunikację autobusową na tym odcinku. W związku z tym zaprojektowano następujące przystanki tramwajowe:

- węzeł przesiadkowy na skrzyżowaniu z al. Braci Mieroszewskich,
- w rejonie al. Ks. F. Blachnickiego,
- w rejonie ciągu pieszego do osiedla,
- w rejonie wlotu ul. Mieleckiej,
- w rejonie wlotu ul. Gwiazdnej,
- w rejonie pętli końcowej, przed Rondem Jana Pawła II.

Początek projektowanego przedłużenia przyjęto w torze istniejącej linii tramwajowej. Powoduje to konieczność przebudowy istniejącej pętli tramwajowej stanowiącej zakończenie linii tramwajowej od strony centrum Sosnowca. Zgodnie z zaleceniem Inwestora, zaprojektowana przebudowa pętli z układem torów umożliwiać będzie nawracanie pociągów tramwajowych tak od strony centrum Sosnowca (utrzymanie funkcji istniejącej pętli końcowej) jak i od strony osiedla Zagórze.

W torach pętli zastosowano minimalne łuki poziome o promieniu 25,0 m. Pętla nie posiada toru dodatkowego. Od tak przyjętego punktu początkowego kilometr projektowanego przedłużenia poprowadzono po osi toru prawego określonego jako tor I. Przyjętym kierunkiem prowadzenia projektowanej trasy jest przedłużenie linii tramwajowej od strony centrum Sosnowca. Tak przyjętym kierunkiem projektowana trasa będzie biegła do al. I. Paderewskiego.

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel



Trasa krzyżuje się z niżej wymienionymi istniejącymi drogami miejskimi:

- z al. Braci Mieroszewskich – dwupoziomowo – tunelem,
- z al. Wolności – jednopoziomowo,
- z al. Ks. F. Blachnickiego – jednopoziomowo,
- z al. I. Paderewskiego – jednopoziomowo.

Projektowany węzeł przesiadkowy na skrzyżowaniu z al. Braci Mieroszewskich będzie miał za zadanie zapewnienie swobodnej komunikacji pieszych i osób niepełnosprawnych pomiędzy przystankami komunikacji autobusowej. Projektuje się tunel o długości 48,6 m, wysokości 7,0 m.

Z poziomu przystanku komunikacji tramwajowej przewidziano możliwość wyjścia z tunelu na poziom alei Braci Mieroszewskich za pomocą 4 ciągów schodowych. W celu zapewnienia możliwości korzystania z węzła przesiadkowego osobom niepełnosprawnym przewidziano cztery windy osobowe z poziomu przystanku w tunelu na poziom chodników al. Braci Mieroszewskich.

Od jednopoziomowego skrzyżowania z al. I. Paderewskiego, projektowana trasa będzie łukiem poziomym o promieniu 35,0, a od końca tego łuku – wzdłuż jej zachodniej krawędzi do km 2,2+43,83. Na odcinku równoległego przebiegu do al. I. Paderewskiego zaprojektowano łuki poziome o promieniach 300,0 in i 1000,0 in. Od km 2,2+43,83 projektowana trasa będzie łukiem poziomym o promieniu 50,0 do km 2,3+26,65, a następnie prostą, zlokalizowaną w pasie rozdziału jezdni al. Marszałka E. Rydza-Śmigłego. Na tym odcinku projektowana linia krzyżuje się jednopoziomowo z ul. Gwiedzna.

Trasa linii tramwajowej kończy się pętlą, na której zgodnie z wymaganiami Inwestora przewidziano tor dodatkowy o długości użytecznej 100 m. Przy pętli końcowej, przed Rondem Jana Pawła II został zaprojektowany punkt dyspozytorski.

W rejonie przystanku początkowego zaprojektowano tor dostawczy umożliwiający wzajemne przepuszczanie tramwajów lub ewentualny postój wagonów rezerwowych bądź uszkodzonych.

Przewiduje się następujące parametry techniczne pojazdów tramwajowych:

|                                                |      |        |
|------------------------------------------------|------|--------|
| Skład pociągu                                  | -    | 105 Na |
| Ilość wagonów                                  | -    | 2      |
| Masa własna wagonu                             | t    | 16,8   |
| Ilość pasażerów w szczycie (max. w 1 x 105 Na) | -    | 125    |
| Masa w szczycie, z pasażerami                  | t    | 26     |
| Prędkość dopuszczalna                          | km/h | 60     |
| Prędkość komunikacyjna                         | km/h | 36     |
| Prędkość końcowa rozruchu                      | km/h | 27     |

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Przewiduje się, że na projektowanej trasie kursować będą składy 4 linii tramwajowych. Częstotliwość kursowania każdej linii:

- w szczycie co 5 minut,
- poza szczytem co 10 minut,
- w dni świąteczne – co 10 minut.

Projektowo przyjęto, że dni roboczych w roku będzie 252, dni wolnych 113. Linie obsługiwać będą pociągi tramwajowe typu 105 Na lub 116 Nd.

Projektuje się szyny tramwajowe 180 S lub równorzędne leżące na podkładach tramwajowych. Podkłady tramwajowe typu PS-83/SB-3/180 S leżeć będą na podbudowie tłuczniowej grubości śr. 29 cm. Poniżej rozścielona będzie warstwa odcinająca z geowłókniny grubości 15 cm ułożona z obustronnymi spadkami 3% w stronę zewnętrzną podtorza. Poniżej – dwustronnie wykonane będą dreny francuskie o wymiarach 0,30x0,50 m, umożliwiające odpływ wody z podtorza. W rejonach przejazdów i rozjazdów szyny ułożone zostaną na podlewie ciągłym.

W przypadku podtorza w nasypie funkcję drenów pełnić będą dwustronne rowy trapezowe. Na przystankach warstwa odcinająca będzie ułożona z obustronnymi spadkami w kierunku osi podtorza, a woda zbierana będzie podłużnym drenem żwirowym.

Cały nowy odcinek linii tramwajowej zasilany będzie z wolnostojącej podstacji trakcyjnej zlokalizowanej przy al. I. Paderewskiego. Jej moc przyłączeniowa 2x650 kW. Roczne zużycie prądu na zasilaniu linii 1300 MWh.

Przy końcowej pętli tramwajowej usytuowany będzie wolnostojący punkt dyspozytorski.

### 2.3 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i funkcjonowania.

Początek projektowanej trasy tramwajowej to aktualnie pętla tramwajowa przy al. Braci Mieroszewskich. Jest ona na poziomie zabudowy mieszkaniowej ulicy Bohaterów Monte Cassino lecz oddzielona od niej wysokim nasypem rzędu 5 m stworzonym dla poprowadzenia w nasypie al. Braci Mieroszewskich.

Teren pętli, z której następować będzie początek nowej trasy jest nieużytkiem pokrytym trawą i znaczną ilością drzew i krzewów w większości klonem pospolitym, robinia akacjową, dereniem białym, brzozą brodawkową oraz czeremchą pospolitą (fot. 1÷2).

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel





Fot. 1 Pętla przy ul. Braci Mieroszewskich - Początek trasy.



Fot. 2 Pętla tramwajowa przy ul. Braci Mieroszewskich – wlot do tunelu.

Trasa tramwaju po przekroczeniu tunelu al. Braci Mieroszewskich i wzniesieniu się na poziom aktualnego terenu przecina al. Wolności, a dalej al. Ks. F. Blachnickiego (fot. 3). Po prawej stronie trasy znajduje się hipermarket osiedlowy w odległości około 80 m.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GLÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172360  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

2-7-12-2016

Krzysztof Kopel



**Fot. 3 Oś trasy na odcinku od Al. Wolności do Al. Ks. F. Blachnickiego.**

Następnie trasa przebiega zarezerwowanym w planie zagospodarowania przestrzennego korytarzem, całkowicie wolnym od jakiejkolwiek zabudowy mieszkaniowej oraz innych obiektów (fot. 4).



**Fot. 4 Oś trasy w ul. Białostockiej w kierunku początku trasy.**

Potwierdzam za zgodą  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Po jej prawej stronie znajdują się budynki mieszkalne zabudowy wielorodzinnej 11-kondygnacyjnej przy ul. Białostockiej. Przed budynkami zlokalizowany jest duży warsztat samochodowy. Po lewej przebiega ciąg zabudowy wielorodzinnej 3÷4 kondygnacyjnej ul. Białostockiej a za nią zabudowa osiedlowa blokowej zabudowy wielorodzinnej 11-kondygnacyjnej (fot. 5).



**Fot. 5 Zabudowa mieszkaniowa po lewej stronie trasy – wzdłuż ul. Białostockiej.**

Linia zabudowy najbliższej trasie tramwaju przebiegać będzie w odległości około 30 m.

Cały teren rezerwacji aktualnie to trawnik z licznymi kępami drzew i krzewów (samosiejki) (fot. 6). Najczęściej występujące gatunki drzew to wierzba szara, jabłoń domowa, śliwa domowa i brzoza brodawkowata.

Pod koniec prostego odcinka trasy biegnącego równolegle do zabudowy blokowej ul. Białostockiej po jej prawej stronie znajduje się stacja pomiarowo - redukcyjna gazu.

Wzdłuż trasy przebiega napowietrzna linia wysokiego napięcia 30 kV - szymb Jadwiga - Kopalnia Klimontów (do przesunięcia). Po skrzyżowaniu jednopoziomowym z al. I. Paderewskiego trasa skręca na południe a następnie biegnie równolegle do niej w korytarzu dla niej zarezerwowanym (fot. 7). Po jej lewej stronie rozciągają się tereny Pracowniczych Ogródków Działkowych „Zagórze”.

Równolegle do trasy biegnie kolektor kanalizacji deszczowej średnicy 1200 mm. Z trasą krzyżuje się napowietrzna linia wysokiego napięcia 30 kV (do przesunięcia). Teren pokrywają różne gatunki trawy oraz nieliczne krzewy i drzewa jak topola późna, wierzba szara, brzoza brodawkowata.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel



**Fot. 6 Oś trasy w ul. Białostockiej w kierunku skrzyżowania z ulicą I. Paderewskiego.**



**Fot. 7 Oś trasy wzdłuż ulicy I. Paderewskiego.**

Od miejsca skrzyżowania trasy tramwaju z al. I. Paderewskiego do poprzecznie biegnącej ul. Mieleckiej teren nieznacznie opada, a następnie wznosi się aż do skrzyżowania z al. Marszałka Rydza-Śmigłego, aby następnie skręcić w kierunku zachodnim i dalej biec w pasie rozdziału jezdni, aż do zakończenia trasy pętlą tramwajową zlokalizowaną na Rondzie Jana Pawła II. Teren pod przyszłą stanowi pas rozdziału dwóch jezdni, porośnięty jest trawą, znajdują się tam słupy oświetleniowe. (fot. 8, 9)

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel





Fot. 8 Al. Rydza Śmigłego w kierunku ul. I. Paderewskiego.



Fot. 8 Rondo Jana Pawła II widok od strony ul. Rydza - Śmigłego.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Po prawej stronie przyszłej trasy tramwajowej, rozciąga się w większości 5-kondygnacyjna zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna ulic Koszalińskiej i Lubelskiej. Opisane warunki użytkowania terenu nie ulegną zmianie w fazie realizacji przedsięwzięcia, a potem eksploatacji linii tramwajowej.

Nawet konieczne prace ziemne i montażowe podtorza i trakcji elektrycznej będą musiały być prowadzone tylko nieznacznie ograniczonym ruchem drogowym i pieszym. Dotyczy to w pierwszym rzędzie skrzyżowań, szczególnie z al. Braci Mieroszewskich gdzie przewiduje się klasyczną technologię alei. Polegać on będzie na częściowym rozkopaniu al. Braci Mieroszewskich do głębokości posadowienia podtorza, wykonania konstrukcji tunelu następnie odtworzeniu naziomu i nawierzchni alei i tą samą technologią wykonanie drugiej części przejścia podziemnego.

W/w prace realizowane będą przez wyspecjalizowane firmy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Budowa będzie wiązać się z emisją nieorganizowaną zanieczyszczeń powietrza (prace ziemne - wtórne pylenie, emisja związana ze spalaniem paliw w maszynach budowlanych i środkach transportu) oraz emisją hałasu (samochody dostawcze, maszyny i urządzenia budowlane) typowymi dla prac budowlanych.

Funkcjonowanie transportowego wiązać się będzie z emisją ścieków deszczowych, emisją odpadów oraz emisją hałasu.

### **3 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ.**

#### **3.1 Uwarunkowania przestrzenne.**

Sosnowiec należy do województwa śląskiego i położony jest w jego wschodniej części. Ostatecznie ustalone granice miasta przebiegają wzdłuż koryt rzecznych – Brynicy, Przemszy i fragmentu Białej Przemszy.

Miasta graniczące z Sosnowcem to miasta uprzemysłowione i są to: od południowego zachodu Katowice, od północnego zachodu Czeladź, od północy Będzin i Dąbrowa Górnicza, od południa Jaworzno i Mysłowice, od południowego wschodu Sławków. Jedynie Sławków posiada przewagę terenów zielonych nad zurbanizowanymi, co nie pozostaje bez wpływu na wschodni obszar Sosnowca.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

### 3.2 Geomorfologia terenu.

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 Śródula, 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 Zagórze (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. Miasto stało się jednym z największych ośrodków przemysłowych w kraju. Znaczną część obszaru zajmują tereny silnie przekształcone przez człowieka: liczne wyrobiska poeksploatacyjne po piaskowniach, kamieniołomy, glinianki i tereny po płytkiej eksploatacji górnictwa. Występują też niecki obniżeniowe po eksploatacji węgla kamiennego, zwałowiska odpadów poprodukcyjnych i pogórnich, rozbudowany system drogowy, wykopy i nasypy linii kolejowych.

### 3.3 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.

Potwierdzam za zgodą  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001



Na głębokości ok. 4000 m występują prekambryjskie skały krystaliczne budujące tzw. masyw górnosląski. Na prekambryjskich skałach leżą osady dewonu. Są to w spągu 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 (górnosląska 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 iłowcowa - piaskowcowa, 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 kruszconośne. 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 iłów.

*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.

Potwierdzam zgodność  
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

27.12.2016

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 rezydualnych i piaskach pochodzących z wietrzenia karbońskich iłowców, mułowców i piaskowców. Najpełniejszy profil utworów czwartorzędowych odsłania się w odkrywkowej kopalni piasku Maczki-Bór.

### 3.4 Warunki glebowe.

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.

W ramach państwowego monitoringu gleby i ziemi corocznie przeprowadzone są badania na wybranych terenach. Ocena jakości gleby i ziemi dokonywana jest w odniesieniu do obowiązujących standardów. W 2005 roku prowadzone w ramach państwowego monitoringu badania standardów jakości gleby i ziemi wykazały przekroczenie zanieczyszczeń cynku w jednym punkcie poboru prób. W związku z tym w roku 2006 zlecono przeprowadzenie badań rozprzestrzeniania zanieczyszczeń cynkiem (Zn) w rejonie punktu pobrania MN-1 znajdującego się na terenie obszaru zabudowanego byłej KWK „Niwka – Modrzejów” przy ul. Wojska Polskiego. Badania te zostały wykonane przez Polskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk o Ziemi. Wyniki badań potwierdziły jedynie punktowe przekroczenie wartości dopuszczalnej cynku, natomiast nie określono powierzchni zanieczyszczonej. Podwyższenie zawartości cynku jest związane ze składnikami mineralnymi żużli i odpadów pogórnich, użytych do podbudowy terenu w obszarze zakładu górniczego. Szczegółowe badania wokół przedmiotowego punktu nie wykazały podwyższenia zawartości innych metali ciężkich, wobec czego brak jest przesłanek do podjęcia prac związanych z rekultywacją tego terenu.

W 2008 roku dokonano oceny stanu środowiska gruntu zlokalizowanego w rejonie zrehabilitowanego osadnika wód dołowych byłej KWK „Porąbka-Klimontów” przy ul. Gacka w Sosnowcu. Wykonano badania stopnia zanieczyszczenia gruntu na tym obszarze wyznaczając 3 punkty sondowań. Badania wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165, poz.1359 z dnia 04.10.2002 r.), uzupełnione analizą składu chemicznego wyciągów wodnych. Zakres badań obejmował oznaczenie metali: As, Ba, Cr, Sn, Zn, Cd, Co, Cu, Mo, Ni, Pb i Hg, oleje mineralne, siarczki, pH, natomiast wyciąg wodny obejmował jony podstawowe i metale ciężkie, pH, ChzT.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

27. 12. 2016

W wyniku przeprowadzonych badań nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych oznaczonych wskaźników zanieczyszczeń dla obszaru „C” (warstwa w przedziale głębokości 0-2 m ppt.).

Pomimo, że analizowany grunt stanowi nasyp o charakterze antropogenicznym (drobnoziarniste namuły, fragmenty skał karbońskich w postaci brył piaskowców, mułowców i syderytów), typowym dla terenów przemysłowych, uzyskane w analizie bezpośredniej zawartości poszczególnych składników porównano do wartości dopuszczalnych wskaźników dla obszaru „B” (warstwa w przedziale głębokości 0-3 m p.p.t. oraz 0,3-15 m p.p.t. Nieznacznie podwyższone wartości stwierdzono w przypadku Ba, Co, Ni, Zn. Są to jednak niewielkie przekroczenia charakterystyczne pod względem zawartości dla odpadów skał karbońskich wykorzystanych do rekultywacji osadnika wód dołowych. Analiza wyciągów wodnych wykazała, że metale ciężkie (Cd, Cr, Ni, Pb i Zn) potencjalnie najbardziej szkodliwe dla środowiska nie wymywają się z pobranych gruntów. Świadczy to o tym że skład chemiczny wyciągów wodnych z gruntów pobranych na terenie zrehabilitowanych osadników nie stanowi zagrożenia dla otaczającego środowiska jako potencjalny odciek powstały w wyniku ługowana wodą z opadów atmosferycznych.

Zgodnie z „Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca” z 2006 r. dla obszaru Zagórze-Wschód” i w rejonie ul. Orłat Lwowskich nakazano zminimalizowanie przekształceń powierzchni ziemi i jej ochronę przed erozją poprzez właściwe zagospodarowanie i odprowadzanie wód opadowych, ustalono obowiązek ochrony warstwy próchnicznej gleby oraz jej selektywne zdejmowanie podczas prac ziemnych w celu późniejszego wykorzystania.

Stan gleb na terenie miasta nie będzie ulegał pogorszeniu ze względu na zanikający przemysł wydobywczy i restrukturyzowany przemysł hutniczy. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poprzemysłowych będzie się przyczyniać do poprawy stanu środowiska i powoli zmniejszać powierzchnię obszarów ze zdegradowanymi glebami. Zwiększone zagrożenie zanieczyszczeniami związane jest natomiast z rozwijającą się komunikacją samochodową.

### 3.5 Wody.

Na całym analizowanym terenie przyszłej trasy tramwajowej nie występują nawet najmniejsze ciekły powierzchniowe.

W trakcie badań geotechnicznych nie stwierdzono występowania w podłożu, tj. do około 2,80 m wody gruntowej, natomiast istnieje zagrożenie występowania wód podskórnych na poziomie nieprzepuszczalnych warstw zwietrzliny gliniastej i gliny pylastej zwięzłej.

Możliwość występowania takich wód powoduje, że warunki wodne podłoże określone zostały jako złe, a samo podłoże zaliczono do grupy nośności 03 i G4.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA

Jednak z uwagi na zmienny skład litologiczny zalegających nasypów oraz płytko występujące grunty słabo przepuszczalne należy się liczyć w okresie intensywnych opadów z możliwością wystąpienia wody gruntowej o charakterze zaskórnym.

Według przeprowadzonej inwentaryzacji zieleni wysokiej najczęściej występują topola późna, wierzba szara, brzoza brodawkowata, klon pospolity, robinia akacjowa, w kilku miejscach jabłoń domowa i śliwa domowa.

### 3.6 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 w skazuje 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.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

### 3.7 Powietrze atmosferyczne.

W ramach monitoringu powietrza prowadzonego przez WIOŚ, do końca 2007 r., pomiary zanieczyszczeń powietrza, wykonywane były w stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ulicy Narutowicza w Sosnowcu. Stacja została zlikwidowana z powodu zmiany właściciela terenu. Wytypowano nową lokalizację stacji przy ul. Lubelskiej na terenie Szkoły Podstawowej Nr 39. Nowa stacja monitoringu również wchodziła będzie w skład sieci systemu pomiarów zanieczyszczeń powietrza monitoringu środowiska prowadzonego przez WIOŚ. Podstawowym narzędziem monitoringu powietrza jest 16 automatycznych stacji stacjonarnych i mobilny ambulans pomiarowy.

Na stacjach są mierzone stężenia substancji w powietrzu: dwutlenek siarki, dwutlenek i tlenki azotu, tlenek węgla, ozon pył zawieszony PM10, węglowodory wśród nich benzen, toluen, etylobenzen, ksylen zwane BTX.

Przeprowadzone pomiary stężeń zanieczyszczeń w 2007 roku przez WIOŚ w stacji przy ulicy Narutowicza wykazały dla:

- pyłu zawieszonego PM10 średnie stężenie na poziomie 41  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , przy dopuszczalnym stężeniu 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Liczba dni z przekroczeniem stężenia dopuszczalnego wyniosła 88. Stężenie maksymalne dobowe wyniosło 252  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i miało miejsce w dniu 21.XI.2007 r.,
- ołowiu średnie stężenie 0,075  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , przy dopuszczalnym stężeniu 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Stężenie maksymalne wyniosło 0,187  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i miało miejsce w dniach 16-30 listopada 2007 r.,
- benzenu średnie stężenie 3,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , przy dopuszczalnym stężeniu 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (margines tolerancji – 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Stężenie maksymalne wyniosło 6,91  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu maju 2007 r.,
- toluenu średnie stężenie 4,99  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , stężenie maksymalne wyniosło 13,27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu maju 2007 r., natomiast stężenie minimalne wynosiło 2,42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu lipcu 2007 r.,
- etylo-benzenu średnie stężenie 1,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , stężenie maksymalne wyniosło 4,71  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu maju 2007 r., natomiast stężenie minimalne wynosiło 0,61  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu lipcu 2007 r.,
- m+p-ksylen średnie stężenie 3,37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , stężenie maksymalne wyniosło 10,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu maju 2007 r., natomiast stężenie minimalne wynosiło 1,65  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu lipcu 2007 r.,
- o-ksylen średnie stężenie 1,11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , stężenie maksymalne wyniosło 3,37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu maju 2007 r., natomiast stężenie minimalne wynosiło 0,60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w miesiącu lipcu 2007 r.,

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel



Ocena jakości powietrza jest dokonywana przez WIOŚ w Katowicach, w ramach państwowego monitoringu środowiska przy zastosowaniu różnorodnych metod pomiarowych. Wykorzystywane są wyniki badań prowadzonych przez WIOŚ przy współpracy m.in. Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrze, WSSE.

Roczne oceny jakości powietrza przedstawiają klasyfikację w oparciu o przyjęte kryteria: dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji. Wskazują obszary i przyczyny przekroczeń wartości kryterialnych oraz określają poziomy stężenie występujące na tych obszarach. Dla potrzeb oceny jakości powietrza zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* przykładowo w 2004 r. ustalono w woj. śląskim 18 stref oraz 3 aglomeracje: Górnośląską, Rybnicko-Jastrzębską oraz Częstochowską. Miasto Sosnowiec zaliczone zostało do strefy „Aglomeracja Górnośląska”.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (art. 89) Wojewódzki Inspektor ochrony Środowiska, co roku w terminie do 31 marca każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref. Wyniki oceny przekazuje marszałkowi województwa.

Ocena ta jest przeprowadzana w celu przedstawienia:

1. Klasyfikacji stref w oparciu o kryteria zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r., Nr 47, poz. 281)
2. Informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń w strefach,
3. Wartości i obszarów przekroczeń wartości kryterialnych.

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, wydzielając strefy, dla których poziom:

1. Stężeń zanieczyszczeń na ich terenie przekraczał poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji w przypadku gdy ten margines jest określony- **klasa C**,
2. stężeń zanieczyszczeń na ich terenie przekraczał poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczał stężeń poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji – **klasa B**,
3. stężeń zanieczyszczeń na ich terenie nie przekraczał odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych – **klasa A**.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego na terenie Sosnowca odniesiono się do „Siódmej rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim za rok 2008” sporządzonej przez WIOŚ w Katowicach.

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001



Wobec powyższego ze względu na odnotowane przekroczenie poziomów benzo(a)pirenu (czas uśrednienia rok), pyłu zawieszonego PM 10 (czas uśrednienia 24godziny oraz rok) Strefa Aglomeracji Górnośląskiej została zakwalifikowana do stref, dla których sporządzany jest przez marszałka województwa program ochrony powietrza.

Dane dotyczącego aktualnego stanu jakości powietrza, oparte na wynikach pomiarowych wybranych stacji pomiarowych otrzymano z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach (załącznik nr 1). W poniższej tabeli podano informację o poziomach substancji w powietrzu dla Aglomeracji Górnośląskiej.

**Aktualny stan jakości powietrza dla Aglomeracji Górnośląskiej.**

| Miejscowość                                 |                      | Średnie stężenie w 2009 roku [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |                 |       |        |
|---------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-------|--------|
|                                             |                      | PM10                                                      | NO <sub>2</sub> | Pb    | Benzen |
| Bytom                                       | ul. Modrzewskiego    | 44                                                        | 26              | -     | -      |
| Chorzów                                     | ul. Farna            | -                                                         | -               | -     | 4,4    |
| Dąbrowa Górnicza                            | ul. Cieplaka         | -                                                         | -               | -     | 4,7    |
|                                             | ul. Tysiąclecia      | 39                                                        | 27              | 0,027 | 1,9    |
| Gliwice                                     | ul. Mewy             | 41                                                        | 27              | -     | -      |
|                                             | ul. Konstytucji      | -                                                         | -               | -     | 4,9    |
| Jaworzno                                    | ul. Pocztowa         | -                                                         | -               | 0,049 | -      |
| Katowice                                    | ul. Kossutha         | 43                                                        | 30              | 0,026 | 4,1    |
|                                             | ul. Raciborska       | 38                                                        | -               | 0,049 | -      |
| Ruda Śląska                                 | ul. 1 Maja           | -                                                         | -               | -     | 5,0    |
| Tychy                                       | ul. Tolstoja         | 34                                                        | 25              | -     | -      |
|                                             | ul. Grota-Roweckiego | -                                                         | -               | -     | 3,9    |
| Zabrze                                      | ul. M. Skłodowskiej  | 49                                                        | 25              | 0,029 | 2,8    |
| wartości uzyskane na podstawie modelowania* |                      |                                                           |                 |       |        |
| Bytom                                       |                      | -                                                         | -               | 0,054 | 4      |
| Chorzów                                     |                      | 43                                                        | 24              | 0,066 | -      |
| Jaworzno                                    |                      | 34                                                        | 28              | 0,047 | 3      |
| Mysłowice                                   |                      | 42                                                        | 22              | 0,051 | 4      |
| Piekary Śląskie                             |                      | 39                                                        | 23              | 0,048 | 3      |
| Ruda Śląska                                 |                      | 42                                                        | 27              | 0,052 | -      |
| Siemianowice Śląskie                        |                      | 64                                                        | 31              | 0,064 | 5      |
| Sosnowiec                                   |                      | 44                                                        | 28              | 0,052 | 4      |
| Świętochłowice                              |                      | 51                                                        | 30              | 0,057 | 4      |
| Tychy                                       |                      | -                                                         | -               | 0,046 | -      |

\* - wartości uzyskane na podstawie modelowania - opracowanie Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach „Aktualizacja dla lat 2005 - 2007 oceny zanieczyszczenia powietrza w województwie śląskim w oparciu o modelowanie matematyczne ze szczególnym uwzględnieniem wpływu różnych źródeł emisji i zastosowanych parametrów do obliczeń dla dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu zawieszonego PM10, benzenu, ołowiu i tlenku węgla oraz arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu za 2007 rok”.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń emisji zorganizowanej, niezorganizowanej i wtórnej na terenie miasta Sosnowca są źródła:

1. Komunalne, szczególnie zorganizowane w obszarach starych dzielnic
2. Liniowe (ciągi komunikacyjne).

zgodność z oryginałem  
27. 12. 2016  
GŁÓWNY SPECJALISTA JRP  
Krzysztof Kopel

3. Energetycznego spalania, w szczególności w lokalnych instalacjach o małej mocy wyposażonych w kotły opalane węglem.
4. Przemysłowe, nie posiadające skutecznych urządzeń ochrony powietrza – nie spełniających wymagań BAT.
5. Obszarowe (tereny przemysłowe i poprzemysłowe, nieużytki, niezrekultywowane składowiska odpadów, termicznie czynne zwały).

**Źródła komunalne** mają znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Najważniejszym elementem składowym niskiej emisji są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej paliwami stałymi, zwłaszcza węglem niskiej jakości lub stosowanie przestarzałych technologicznie kotłów.

**Źródła liniowe** (misja komunikacyjna) – duże natężenia ruchu samochodowego na głównych węzłach komunikacyjnych przebiegających przez centrum miasta i obszary o gęstej zabudowie i wysokiej emisji komunalnej, a także zły stan techniczny pojazdów i dróg.

**Źródła obszarowe** – emisja wtórna z niezrekultywowanych terenów poprzemysłowych (składowiska odpadów, źródła kopalniane) oraz dużych utwardzonych i zanieczyszczonych pyłem powierzchni obiektów przemysłowych i handlowych (parkingi, chodniki, torowiska kolejowe, place magazynowe itp.). Wypalanie traw i spalanie odpadów w ogrodach, pożary na terenach nieużytków. Emisja powstająca w trakcie prac budowlanych.

Na terenie miasta znajdują się zakłady energetyki przemysłowej: elektrociepłownia na terenie ArcelorMittal Poland S.A., Wydziały Zakładów Energetyki Ciepłej S.A. w Katowicach - Wydział 1 Ciepłownia Kazimierz i Ciepłownia Juliusz oraz Wydział 2 Niwka-Modrzejów, PEC Chrzanów na terenie byłej kopalni Porąbka-Klimontów. Emisja pochodzi też z procesów technologicznych prowadzonych w zakładach przemysłowych np. w Severstallat Sp. z o.o., HB Zakład Produkcji Rur (dawniej Technologie Buczek S.A.), ERGON, ArcelorMittal Poland S.A., Fabryka Butli Technicznych Milmet, Cegielnie „Sosnowiec, Miedary” Sp. z o.o.

Nie bez znaczenia jest napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich, jak i daleki transport. Jednymi z większych źródeł zanieczyszczeń przemysłowych zlokalizowanych poza granicami miasta, mających wpływ na jakość powietrza są: Huta „Katowice” S.A. i Zakłady Koksochemiczne „Przyjaźń” w Dąbrowie Górniczej, PKE S.A. Elektrociepłownia Katowice, Huta Metali Nieżelaznych „Szopienice” (w likwidacji) w Katowicach, Elektrociepłownia „Będzin” S.A. w Będzinie.

Odory wiążą się z dyskomfortem związanym z przedostawaniem się gazów złośliwych do powietrza atmosferycznego. Emisja odorów jest wartością niemierzalną (aktualnie brak jest norm w tym zakresie). W Sosnowcu odory mają znaczenie lokalne.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

27.12.2016

Krzysztof Kopel

Do źródeł wytwarzających gazy złozone (odory) na terenie miasta Sosnowca można zaliczyć: oczyszczalnie ścieków Radocha II i Zagórze (gazy złozone mogą powstać w wyniku procesów zachodzących na oczyszczalniach oraz w wyniku eksploatacji stacji zlewnej ścieków komunalnych dla wozów asenizacyjnych na obszarze Radocha II), zbiorniki bezodpływowe (szamba), składowisko odpadów komunalnych na ul. Grenadierów, prowadzone procesy technologiczne w zakładach przemysłowych, nieorganizowane źródła emisji gazów złozone z indywidualnych palenisk domowych (np. w wyniku spalania odpadów z tworzyw sztucznych i gumy w indywidualnych paleniskach domowych), emisja odorów z systemu kanalizacyjnego.

W związku z dynamicznym rozwojem transportu samochodowego i opóźnieniami w realizacji inwestycji drogowych należy podejmować dalsze działania w celu ograniczania emisji z transportu i komunikacji tj. kontynuację inwestycji drogowych, modernizację i przebudowę dróg, rozwój i modernizację transportu szynowego, zmiany organizacji ruchu lokalnego i regionalnego, modernizację taboru komunikacji zbiorowej, a także utrzymanie czystości dróg, przebudowę dróg o tymczasowej nawierzchni, rozwój transportu publicznego.

### 3.8 Szata roślinna.

Roślinność obszaru przewidywanego pod przebieg trasy tramwajowej charakteryzuje się dominacją półnaturalnych lub sztucznych zbiorowisk trawiastych. Występują one na gruntach częściowo ugorowych lub o charakterze nieużytku.

Okrywa roślinna lokalnie nie zachowuje pełnej ciągłości pokrycia gruntu i miejscami widoczne są mniejsze lub większe luki w warstwie roślinności, odsłaniając nagą powierzchnię gruntu. Szczególnie występuje to na terenach miejsca parkowania samochodów np. przy al. I. Paderewskiego.

Wzdłuż całej trasy rozrzucone są skupiska lub pojedyncze drzewa.

### 3.9 Zwierzęta.

Faunę obszaru przysięłej trasy tramwajowej reprezentują liczne gatunki zwierząt pospolite w większości centrów dużych miast. Zróżnicowanie jakościowe fauny wynika z szeregu uwarunkowań środowiskowych, wśród których istotny jest sposób użytkowania terenu, w tym m.in. obecność większych powierzchni z zielenią niską oraz płaty zadrzewień wysokich i zakrzewień.

Ocenia się, że dominującą rolę w składzie fauny naziemnej odgrywają bezkręgowce, w tym szczególnie owady, pierścienice i inne.

Fauna kręgowców reprezentowana jest głównie przez ptaki. Występują tu w większości gatunki stale towarzyszące człowiekowi w mieście np. wróbel, gołąb, sikory i inne.

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Podobnie jak inne rejony miasta, tereny przebiegu trasy tramwajowej są obszarami podlegającymi ekspansji niektórych gatunków ptaków, przemieszczających się z otwartych obrzeży miasta do jego centrum. W pobliżu człowieka korzystają m.in. z obfitszej i łatwo dostępnej bazy pokarmowej, a dotyczy to takich gatunków jak np. kos i sroka.

Obok ptaków, mniej liczną w gatunki grupę kręgowców stanowią należące do ssaków – drobne gryzonie. Kręgowce te są powszechne zwłaszcza w rejonach bardziej zwartej zabudowy (ul. Białostocka) i należą do zwierząt synantropijnych w mieście. W grupie tych zwierząt można wymienić mysz domową i szczura.

Pospolitym, ale ważnym elementem fauny miejskiej jest kret. Jego obecność wpływa na intensyfikację procesów przemian biologicznych zachodzących w przypowierzchniowej warstwie gleb w terenach zielonych obszaru przebiegu trasy tramwajowej.

Fauna glebowa reprezentowana jest niemal wyłącznie przez zwierzęta bezkręgowce należące do rozmaitych grup systematycznych. Wśród bezkręgowców występują licznie gatunki owadów, wiję, skąposzczety, a także przedstawiciele innych, licznych grup zwierząt.

Na stan ilościowy i jakościowy fauny kręgowców oraz fauny glebowej istotny wpływ ma bliskość dużego kompleksu Pracowniczych Ogrodów Działkowych wzdłuż al. I. Paderewskiego.

### 3.10 Tereny objęte formami ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000.

Prawidłowe kształtowanie przyrody ożywionej w strukturze przestrzennej miasta ma wpływ na warunki życia jego mieszkańców. Odgrywa również pozytywną rolę w zachowaniu i zwiększeniu bioróżnorodności w granicach miasta i w regionie. Ponieważ Sosnowiec nie posiada rozległej strefy podmiejskich agrocenoz (pola orne, łąki, pastwiska i ugory) i lasów oraz jest ściśle otoczony przez sąsiadujące miasta, bardzo ważne jest, aby w tych warunkach zachowywać nawet najmniejsze tereny przyrodniczo cenne. Na mocy uchwały z 30 marca 2006 – Uchwała Nr 892/L/06 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 30 marca 2006 roku pięciu drzewom nadano status pomnika przyrody (wiąz szypułkowy przy ul. Dąbrowskiej w Porąbce, dąb szypułkowy przy ul. Obwodowej w Ostrowach Górniczych, jesion wyniosły przy ul. Dąbrowskiej w Porąbce oraz dwie lipy drobnolistne przy ul. Obwodowej w Ostrowach Górniczych. Na mocy uchwały z 27 września 2007 roku – Uchwała Nr 228/XVII/07 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 27 września 2007 cztery drzewa pomnikowe utraciły status ochrony prawnej (cztery drzewa z gatunku topola późna). Obecnie na terenie Sosnowca rośnie 70 drzew, które posiadają status pomników przyrody.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Kryterium pozwalającym na zakwalifikowanie drzewa jako pomnik przyrody jest obwód pnia na wysokości 1,3 m od ziemi. Kilka drzew nie spełnia wymogów stawianych pomnikom przyrody, lecz ze względu na ich unikatowy charakter Rada Miejska podjęła decyzję o włączeniu ich na listę pomników przyrody. Wiele informacji na temat najciekawszych i najokazalszych drzew rosnących na terenie miasta można uzyskać z wydawnictwa Urzędu Miejskiego w Sosnowcu pt. „Pomniki przyrody Sosnowca”.

W 2002 roku Rozporządzeniem Wojewody Śląskiego uznano za użytki ekologiczne dwa obszary „Torfowisko Bory” (Rozp. nr 20/2002 Wojewody Śląskiego z 15.05.2002 r. – Dz. Urz. Woj. Śl. nr 36/02 poz. 1317) oraz „Śródleśne Łąki w Starych Maczkach” (Rozp. nr 25/2002 Wojewody Śląskiego z 10.06.2002 – Dz. Urz. Woj. Śl. nr 42/02 poz. 1457).

„Torfowisko Bory” znajduje się we wschodniej części miasta, w rejonie ul. Czerpakowej i Maczkowskiej. Torfowisko wysokie to formacja roślinna zagrożona w skali Europy. Odnotowano tu niemal pełną listę gatunków charakterystycznych, z których większość to rośliny ginące oraz objęte ochroną prawną. Wśród gatunków chronionych wyróżniono rosiczkę okrągłolistną i długolistną, tłustosza, bagno zwyczajne, storczyki: wyblin jednolistny, kruszczyk rdzawoczerwony i szerokolistny, listera jajowata. Występuje tu również bardzo rzadka roślina lipiennik Loesela, należąca do rodziny storczykowatych.

„Śródleśne Łąki w Starych Maczkach” położone w Dolinie Białej Przemszy, w południowo - wschodniej części miasta. Łąki te są urozmaicone siedliskowo i gatunkowo. Powierzchnia ta jest niezwykle cenna ze względu na struktury środowisk leśnych w dolinie rzecznej. Zostały one zachowane dzięki istnieniu w tym miejscu nieuregulowanego koryta rzeki oraz nieznacznie zdegradowanego lasu. Spotkać tam można rośliny objęte ochroną gatunkową: kruszczyk rdzawoczerwony i błotny, buławnik czerwony, wawrzynek wilczełyko, listera jajowata, kalina koralowa i kruszyna pospolita. Niewątpliwym walorem tego obszaru jest pojawienie się tam ostatnio bobra.

## NATURA 2000

Na obszarze miasta Sosnowca nie występują obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, której zadaniem jest ochrona bogactwa przyrodniczego Polski. Obszary Natura 2000 znajdujące się najbliżej miasta to Pustynia Błędowska. Na liście obszarów proponowanych do objęcia ochroną znajdują się: obszar Lipienniki w Dąbrowie Górniczej oraz Torfowisko Sosnowiec Bory.

Realizując zalecenia Komisji Europejskiej dotyczące wyznaczania sieci NATURA 2000, na zlecenie Ministerstwa Środowiska w 2008 roku przeprowadzono weryfikację kompletności sieci NATURA 2000 w poszczególnych województwach pod kątem występowania we właściwym stanie zachowania określonych siedlisk i gatunków wymienionych w Załączniku I i II Dyrektywy Siedliskowej. Weryfikacji dokonywali eksperci dobrani w zależności od siedlisk i gatunków analizowanych w poszczególnych województwach, którzy pracowali w ramach Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego.

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel



Wyniki tych prac stanowią podstawę do podjęcia decyzji o wyznaczeniu nowych ostoj. Prace WZS województwa śląskiego wykazały że część powierzchni użytku ekologicznego „**Torfowisko Bory**” stanowi istotny obszar występowania gatunku wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej - lipiennika Loesela (kod: 1903). Główne zagrożenie dla zachowania ww. gatunku we właściwym stanie ochrony to zmiana stosunków hydrologicznych. Podsuszenie terenu skutkuje wkraczaniem na torfowiska gatunków łąkowych takich jak trzęślica modra oraz szuwarowych jak trzcina pospolita. Bliskie sąsiedztwo zabudowań (nawet kilkadziesiąt metrów) skutkuje niszczeniem roślinności torfowiskowej i zaśmiecaniem terenu szczególnie w okresie jesiennych grzybobrań. Dodatkowym zagrożeniem jest wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz wód w wyniku negatywnego oddziaływania na środowisko położonych w sąsiedztwie tras komunikacyjnych oraz zakładów przemysłowych.

Wykonano także dokumentację konieczną do przeprowadzenia postępowania administracyjnego w celu objęcia ochroną prawną dwóch obszarów: terenu w dzielnicy Modrzejów. „**Piaszczyste doły nad Czarną Przemszą**” (jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy) oraz „**Podmokłe Łąki i Zapadliska w Zagórze**” (jako użytek ekologiczny). Są to bardzo cenne przyrodniczo obszary.

W rejonie „**Piaszczystych Dołów nad Czarną Przemszą**” występuje 114 gatunków roślin naczyniowych, wśród których obok gatunków rodzimych są również gatunki obce dla flory krajowej. W tej liczbie są 23 gatunki drzew, 10 gatunków krzewów oraz 81 gatunków roślin zielnych. Wśród roślin, 8 jest objętych ścisłą ochroną gatunkową, natomiast 3 są pod ochroną częściową. Szczególnie godne podkreślenia jest występowanie na tym terenie bardzo rzadkiego storczyka – wyblina jednolistnego. Współwystępuje on z innymi rzadkimi roślinami ściśle chronionymi – skrzypem pstrym, goryczką wąskolistną oraz kosatką kielichową. Ta ostatnia występuje na tym obszarze bardzo licznie. Ochrona ma na celu zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych, krajobrazowych i kulturowych kompleksu zróżnicowanych, regenerujących się układów biocenotycznych terenów poeksploatacyjnych dawnego wyrobiska popiaskowego. Świadome działania, prowadzące do eliminacji z drzewostanu obcych gatunków może doprowadzić do ukształtowania się zbiorowisk leśnych zgodnych z warunkami siedliskowymi. Ponadto ważnym celem jest również zachowanie dużej powierzchni przyrodniczo cennej w silnie zdegradowanej i zantropogenizowanej dolinie Czarnej Przemszy.

Obszar „**Podmokłych Łąk i Zapadlisk w Zagórze**” jest bardzo cenny ze względu na różnorodność siedlisk, jak również ze względu na dynamikę zmian biocenotycznych. Rozległy teren zajmują zbiorowiska łąkowe, otaczające stare zabudowania z niewielkimi sadami, w których można spotkać stare odmiany drzew owocowych. Miejsca nieco wyniesione zajmują murawy ciepłolubne z zawiciągami pospolitym. Staw znajdujący się w środkowej części tego obszaru jest zasilany wodami małego cieku, a w jego otoczeniu znajduje się młody las z brzozą brodawkowatą, olszą czarną i dębem szypułkowym. Zgodnie z „*Wieloletnim programem sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca*”, część tego obszaru przeznaczona będzie do zagospodarowania pod rozbudowę strefy produkcyjno-usługowej.



Sosnowiec posiada ponad 2.250 ha terenów zielonych w parkach, skwerach, strefach ochronnych, ogródkach działkowych i lasach. Na obszarze miasta zachowało się wiele parków zakładanych przy rezydencjach przemysłowców, a także powstało wiele nowych. Parki miejskie przedstawiają dużą wartość zabytkową, oraz posiadają walory estetyczne i przyrodnicze. Parki na obszarze miasta Sosnowca to: Park Harcerski, Park Leśna w Sosnowcu Kazimierzu Górniczym, ze zbiornikiem wodnym o tej samej nazwie i mini-zoo, Park Sielecki w Sosnowcu Sielcu, Park Schöena w dzielnicy Środula, Park Schöena przy ul. 1 Maja, Park im. Wandy Malczewskiej w dzielnicy Klimontów, Park Środula – stosunkowo młody park ze sztucznym stokiem narciarskim, Park Kruczkowskiego (Park Kresowa), Park Dietla. Charakterystyczne dla Sosnowca są lasy i zadrzewienia antropogeniczne – powstałe w wyniku rekultywacji hałd, wyrobisk i nieużytków (Park Tysiąclecia w Milowicach).

Wykaz powierzchni przyrodniczo cennych i propozycje nadania im odpowiedniego statusu ochrony prawnej lub zapisu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przedstawiono w poniższej tabeli.

**Powierzchnie przyrodniczo cenne na terenie Sosnowca**

| Numer powierzchni | Powierzchnie przyrodniczo cenne                                                 | Proponowane formy ochrony                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1                 | Łąki w dolinie Brynicy                                                          | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 2                 | Park Tysiąclecia i Park Kresowy                                                 | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 3                 | Zdegradowane łąki w Milowicach                                                  | użytek ekologiczny                                    |
| 4                 | Stawy w obrębie ogródków działkowych                                            | użytek ekologiczny                                    |
| 5                 | Obszar nieużytków porolnych i poprzemysłowych                                   | zapis w planie zagospodarowania przestrzennego miasta |
| 6                 | Staw Stawiki i jego otoczenie                                                   | użytek ekologiczny                                    |
| 7                 | Dolina Czarnej Przemszy                                                         | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 8                 | Piaszczyskowy teren powyrobiskowy                                               | użytek ekologiczny                                    |
| 9                 | Staw wśród ogródków działkowych                                                 | zapis w planie zagospodarowania przestrzennego miasta |
| 10                | Południowo-zachodnia część miasta (pd. - zach. część ArcelorMittal Poland S.A.) | użytek ekologiczny                                    |
| 11                | Dolina w pobliżu Kolonii Pod Klimontowem                                        | zapis w planie zagospodarowania przestrzennego miasta |
| 12                | Zbiornik wodny i jego otoczenie                                                 | użytek ekologiczny                                    |
| 13                | Łąki w dolinie Potoku Zagórskiego                                               | użytek ekologiczny                                    |
| 14                | Obszar urozmaiconych łąk i zadrzewień                                           | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 15                | Dolina Potoku Zagórskiego                                                       | Powierzchnia przekształcona                           |

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

| Numer powierzchni | Powierzchnie przyrodniczo cenne                                | Proponowane formy ochrony                             |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 16                | Zadrzewienie na powyrobowiskowym obszarze (przy ul. Kamiennej) | zapis w planie zagospodarowania przestrzennego miasta |
| 17                | Dolina Potoku Zagórskiego                                      | zapis w planie zagospodarowania przestrzennego miasta |
| 18                | Niecka stawu wypełniona szuwarem                               | Powierzchnia przekształcona                           |
| 19                | Las w Zagórze                                                  | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 20                | Lasy, łąki i szuwary w Zagórze                                 | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 21                | Stawy zapadliskowe i otoczenie w Zagórze                       | użytek ekologiczny                                    |
| 22                | Łąki, uprawy i ugory                                           | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 23                | Zadrzewienie i łąki                                            | zapis w planie zagospodarowania przestrzennego miasta |
| 24                | Śródleśne oczko wodne                                          | użytek ekologiczny                                    |
| 25                | Śródleśne oczko wodne                                          | użytek ekologiczny                                    |
| 26                | Łąki w dolinie rzeki Bobrek                                    | użytek ekologiczny                                    |
| 27                | Staw i jego najbliższe otoczenie                               | użytek ekologiczny                                    |
| 28                | Staw i jego najbliższe otoczenie                               | użytek ekologiczny                                    |
| 29                | Łąki w Porąbce                                                 | użytek ekologiczny                                    |
| 30                | Mozaika siedlisk                                               | użytek ekologiczny                                    |
| 31                | Wilgotne łąki i torfowisko                                     | użytek ekologiczny                                    |
| 32                | Wilgotne łąki nad strumieniem Jamki                            | użytek ekologiczny                                    |
| 33                | Obszar przemysłowy w otoczeniu Bobrka                          | użytek ekologiczny                                    |
| 34                | Oczka wodne w dolinie Bobrka                                   | użytek ekologiczny                                    |
| 35                | Staw w dolinie Bobrka                                          | użytek ekologiczny                                    |
| 36                | Jezioro Balaton i jego najbliższe otoczenie                    | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 37                | Dwa oczka wodne i ich otoczenie                                | użytek ekologiczny                                    |
| 38                | Łąki i ugory                                                   | użytek ekologiczny                                    |
| 39                | Łąki pastwiska i uprawy nad rzeką Bobrek                       | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 40                | Wilgotne łąki nad rzeką Bobrek                                 | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy                      |
| 41                | Staw śródleśny i jego otoczenie                                | użytek ekologiczny                                    |
| 42                | Wilgotne i suche łąki                                          | użytek ekologiczny                                    |
| 43                | Zbiornik wodny i jego otoczenie                                | użytek ekologiczny                                    |
| 44                | Obszar śródleśnych torfowisk                                   | użytek ekologiczny                                    |
| 45                | Wilgotne łąki śródleśne                                        | zapis w planie zagospodarowania przestrzennego miasta |
| 46                | Staw z liliami wodnymi                                         | użytek ekologiczny                                    |

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Potwierdzam zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

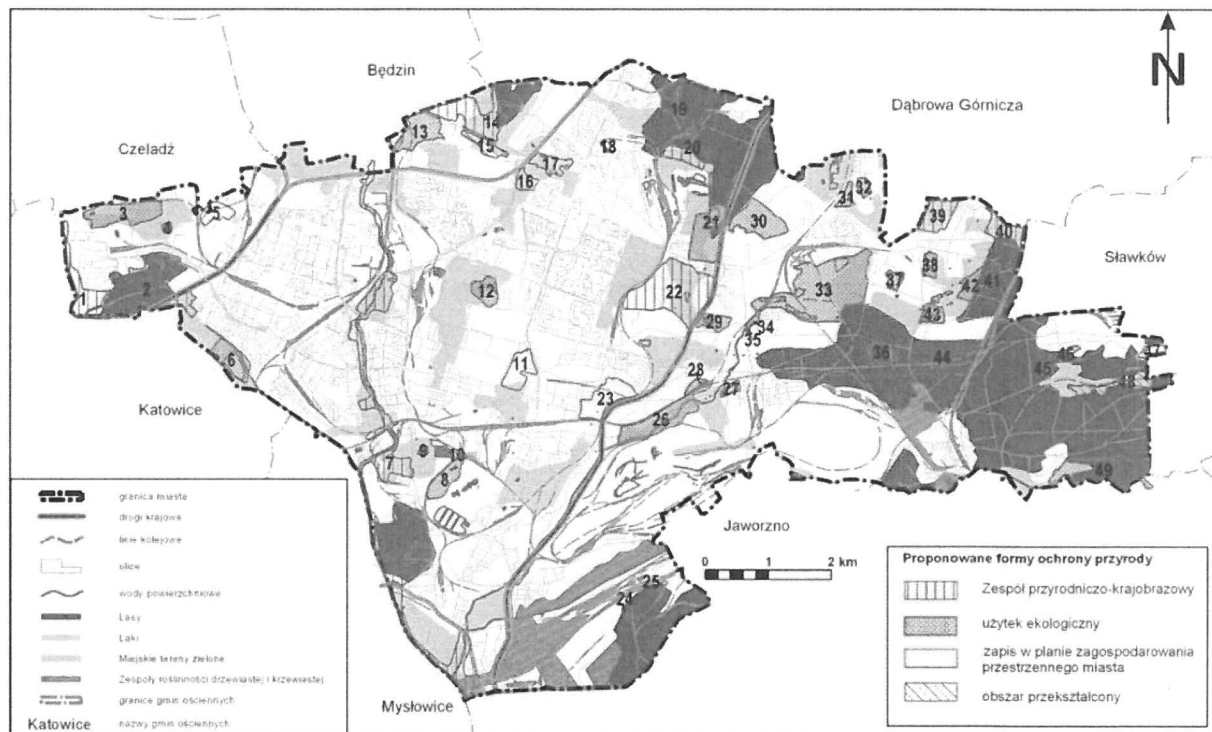
Chorzów

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

| Numer powierzchni | Powierzchnie przyrodniczo cenne | Proponowane formy ochrony                             |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 47                | Śródleśne łąki                  | zapis w planie zagospodarowania przestrzennego miasta |
| 48                | Wilgotne łąki mieczykowe        | Teren zabudowany                                      |
| 49                | Dolina Białej Przemszy          | użytek ekologiczny                                    |

Źródło „Aktualizacja waloryzacji przyrodniczej Sosnowca”, 2007 r.



## Parki

**Park Sielecki** (stara część przy ul. Zamkowej) zajmuje powierzchnię 10,4 ha. Występuje tu około 60 gatunków drzew i krzewów. Średni wiek drzewostanu wynosi około 90 lat. Niektóre z okazów drzew osiągnęły imponujące rozmiary m.in. 6 topoli, 2 wiąz szypułkowe, klon srebrzysty i dąb szypułkowy. Wyjątkową wartość przedstawia katalpa bignoniowa, która osiągnęła już rozmiar zbliżony do pomnikowego. Przez środek parku przepływa rzeka Przemsza (Czarna Przemsza).

**Park Schoena** (przy ul. Chemicznej) zajmuje powierzchnię 5,6 ha. Jest to park w stylu angielskim, założony w 1885 r. Całość parku powstała jako uzupełnienie i tło dla zespołu pałacowego. Drzewostan parku składa się z drzew należących do 41 gatunków (w tym 8 gatunków drzew iglastych) oraz 15 gatunków krzewów. Jedenaście drzew posiada status pomników przyrody. Wśród nich znajdują się takie okazy jak: klony srebrzyste, topola czarna, dąb czerwony, skrzydłorzechy kaukaskie, wiąz szypułkowy, klony pospolite, orzech czarny, tulipanowiec amerykański. Ponadto występują: dąb błotny, świerk kłujący, morwa biała, klon srebrzysty oraz platan klonolistny.

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Lecia Park Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

27. 12. 2010

Chorzów

Krzysztof Kopel

**Park Dietla** (przy ul. Żeromskiego) zajmuje powierzchnię 6,13 ha. Występuje tu około 60 gatunków drzew i krzewów, najstarsze z nich mają około 110 lat, są rzadkie okazy jak buk dwubarwny, brzoza papierowa i lipa srebrzysta. Jest też szereg potężnych drzew jak: klon srebrzysty, 6 platanów klonolistnych, lipa amerykańska, dąb czerwony, lipa szerokolistna, dąb wielkoowocowy, klon pospolity, jesion wyniosły.

**Park przy ul. Ostrogórskiej** zwany dawniej Parkiem Harcerskim, powstał po uregulowaniu biegu rzeki Czarnej Przemszy. Roślinność parku to nieliczny nowy drzewostan oraz roślinność niskopienna, bez egzotycznych gatunków oraz szczególnych okazów flory.

**Park Śródula** przy ulicy Norwida i Blachnickiego jest parkiem młodym o zróżnicowanej rzeźbie, a także warunkach siedliskowych. W całości położony na zboczu wzgórza (295 m n.p.m.), którego rozległy szczyt stanowi doskonały punkt widokowy na panoramę okolicy.

**Park im. Wandy Malczewskiej** w Klimontowie jest niewielkim parkiem z kapliczką Matki Boskiej z 1746 roku. Rosną tu topole czarne, jesiony wyniosłe, klony srebrzyste, wierzba biała i grab pospolity będące pomnikami przyrody oraz wiele innych gatunków występujących pojedynczo.

W **Ostrowach Górniczych** (przy ul. Gałczyńskiego) znajduje się bardzo ciekawy zespół urbanistyczno-przyrodniczy o powierzchni 2,0 ha. Jego powstanie wiąże się z działalnością Warszawskiego Towarzystwa Kopalń i Zakładów Hutniczych. Kilka okazów drzewostanu zasługuje na szczególną uwagę: m.in. cztery dęby szypułkowe, lipa drobnolistna, jesion wyniosły i lipa szerokolistna.

**Park Mieroszewskich w Zagórze** (przy ul. Szpitalnej) zajmuje powierzchnię 2,5 ha. Rośnie tu szereg potężnych drzew m.in. dąb szypułkowy, jesion wyniosły, klon, jawor. Dla tego parku opracowano koncepcję rewaloryzacji w 2006 roku, która została uzgodniona przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

**Park Tysiąclecia** przy ul. Baczyńskiego w Miłowicach powstał w 1922 roku na wyrobiskach oraz zrekultywowanych nieużytkach przemysłowych. Dziś stanowi obszar porośnięty stosunkowo litym wielogatunkowym drzewostanem z rozwiniętym podszytem. Rosną tam klony zwyczajne, wiąz polny, dęby szypułkowe, dęby czerwone, jawory, lipy drobno- i szerokolistne i modrzewie europejskie. Wśród krzewów występuje dziki bez czarny, jarzębina, głóg jednoszyjkowy, dereń świda oraz obce naszej rodzimej florze gatunki – czeremcha amerykańska, śnieguliczka biała i żylistek szorstki. Po gałęziach niektórych drzew lub krzewów – zwłaszcza olchy czarnej lub bzu czarnego – wspina się chmiel zwyczajny. W północnej części parku znajdują się płytkie, niewielkie stawy z fragmentami szuwarów. Strefę brzegową stawów porasta wiele gatunków roślin wodnych i nadwodnych, a wśród nich skupienia trzciny pospolitej i pałki szerokolistnej, ponikło błotne, kosaciec żółty, kępy situ rozpięchłego i siniego oraz pasma mozgi trzcinowatej i płaty trzcinika piaskowego. W otoczeniu stawów rosną olsze czarne i pojedyncze brzozy brodawkowate, którym towarzyszy topola osika, a także pojedyncze, okazałe topole balsamiczne.

GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel

Potwierdzam zgodność z oryginałem

27. 12. 2010

Chorzów

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

W stawach i ich bezpośrednim otoczeniu istnieją miejsca sprzyjające rozrodowi licznych płazów. Jest tu stanowisko rozrodu płazów, objęte programem ochrony cennych miejsc rozrodu tej grupy zwierząt w województwie śląskim. Stwierdzono tutaj m.in.: **traszkę zwyczajną i grzebieniastą, ropuchę szarą oraz żaby – wodną, moczarową, trawną i jeziorową**. Na obszarach z tzw. prześwieconym drzewostanem, jak też na polankach czy skraju drzewostanu pojawiają się liczne gatunki roślin łąkowych. Na obszarze Parku Tysiąclecia rosną trzy gatunki objęte ochroną prawną – **kalina koralowa** oraz pojawiające się wzdłuż ścieżek dwa gatunki storczyków – **kruszczyk szerokolistny i kruszczyk rdzawoczerwony**.

**Park przy ulicy Baczyńskiego** w Miłowicach założony w 1912 roku o powierzchni 0,9 ha. Występuje tu 15 gatunków drzew, a najbardziej popularne to klony zwyczajne, robinie akacjowe i brzozy brodawkowate.

**Park Kresowy** (Park Kruczkowskiego) z Egzotarium o powierzchni 4,8 ha powstał w 1935 roku. Występuje tu ponad 50 gatunków drzew i krzewów, najstarsze drzewa liczą ok. 70 lat. W Egzotarium znajduje się ponad 80 gatunków roślin z różnych kontynentów oraz wiele gatunków zwierząt, w tym ryb.

**Park Leśna** w Kazimierzu Górniczym, to jedno z najspokojniejszych miejsc w Sosnowcu, oddalone od centrum miasta jest oazą spokoju. Znajduje się w nim jezioro o tej samej nazwie, mały laszek, kilkaset metrów ścieżek z ławkami i placami zabaw, amfiteatr z muszlą koncertową oraz mini-zoo, które jest główną atrakcją kazimierskiego parku. Nie występują tu stare drzewa, ale park jest dobrze zagospodarowany i pielęgnowany. Dużo jest alejek i młodych drzew. Interesująca jest aleja żywotników zachodnich. W otoczeniu stawów rośnie szereg gatunków typowych dla wilgotnych lasów – olsza czarna, brzoza brodawkowata, wierzba biała. W większej odległości od wody rosną dęby szypułkowe, dęby czerwone, lipy drobnolistne i szerokolistne, sosny zwyczajne, buki i graby zwyczajne. Wśród roślin zielnych spotkać można skrzyp leśny, sałatniki, kłosownice leśne. Obecność stawów urozmaica środowisko i podnosi jego walory estetyczne, sprzyja zróżnicowaniu form życia, np. stwarzając dogodne warunki do rozrodu owadów, płazów i ptaków.

**Park przy ul. Mościckiego** ma charakter skweru i występują tu głównie drzewa niskie. Ze względu na dużą wartość przyrodniczą i kulturową do śląskiego wojewódzkiego rejestru zabytków zostały wpisane: Park Sielecki, Park Schoena, Park im. Żeromskiego, oraz Park Mieroszewskich w Zagórz. Park Kresowy z Egzotarium podlega ochronie ze względu na odpowiednie zapisy w planie zagospodarowania przestrzennego miasta.

### 3.11 Krajobraz.

Trasa linii tramwajowej w całości przebiega przez tereny miejskie Miasta Sosnowca. Jest to krajobraz typowy dla powojennych osiedli w Polsce. Zabudowę mieszkaniową tworzą osiedla typowych bloków mieszkalnych 5 lub 11-kondygnacyjnych realizowanych w technologii wielkiej płyty.



Jest to więc krajobraz architektonicznie monotony a jedynymi czynnikami przełamującymi tę monotonię są obiekty sakralne rozrzucone pomiędzy tą zabudową oraz obiekty handlowe i usługowe, które zresztą także nie reprezentują ciekawej architektury.

Jedynie północna pierzeja ulic Białostockiej tworzona z zabudowy mieszkaniowej 5-cio kondygnacyjnych budynków częściowo w układzie tarasowym o przyjemnej dla oka kolorystyce zmienia ten nieciekawy krajobraz miejski.

W krajobrazie tym elementem przychylnym dla życia mieszkańców jest pas zieleni pomiędzy zabudową ulicy Białostockiej będący dotychczasową rezerwacją terenu pod linią tramwajową oraz ciąg ogródków działkowych na wschód od trasy na odcinku biegnącym wzdłuż al. I. Paderewskiego.

Końcowy odcinek trasy tramwajowej biegnący wzdłuż al. Marszałka Rydza-Śmigłego oraz teren przyszłej końcowej pętli tramwajowej to otwarta przestrzeń zamknięta na dalszym planie blokową zabudową mieszkaniową.

Generalnie — cały analizowany obszar, pomimo że jest terenem zainwestowanym, ze względu na bardzo szerokie korytarze rezerwacji terenu pod przyszłą inwestycję i bliskość kompleksu ogródków działkowych robi wrażenie szerokich przestrzeni wnętrza krajobrazowego.

Dla uzupełnienia opisu krajobrazu w raporcie załączono komplet zdjęć (fot.1÷9) wykonanych wzdłuż przyszłej inwestycji.

#### **4 OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI.**

W sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

#### **5 OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

W przypadku niezrealizowania przedłużenia linii tramwajowej do osiedla Zagórze w Sosnowcu obsługę komunikacją zbiorową mieszkańców realizować będą wyłącznie linie autobusowe (w sumie 5 linii). Tabor autobusowy pomimo jego ciągłego unowocześniania jest w miastach istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

Krzysztof Kopel



Przy generalnie wyższej emisji hałasu (przeciętnie o ok. 5 dB) tramwaje w przeciwieństwie do autobusów praktycznie nie stanowią bezpośredniego źródła zanieczyszczeń do powietrza (poza śladowymi ilościami ozonu). Autobusy stanowią istotne jednostkowe źródło emisji spalin, choć mniejsze w porównaniu z samochodami osobowymi - biorąc pod uwagę ilość przewożonych pasażerów. Ilustruje to poniższe zestawienie:

Porównanie wielkości emisji substancji zanieczyszczających [w tys. ton] z autobusów i samochodów osobowych<sup>2</sup>

| Rodzaj środka transportu                                |                      | Samochód osobowy<br>(transport indywidualny) | Autobusy miejskie z silnikami wysokoprężnymi<br>(transport zbiorowy) |
|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                      |                                              |                                                                      |
| Jednostkowa emisja substancji zanieczyszczających w (t) | na 1000 wozów km     | 0,35                                         | 4,75                                                                 |
|                                                         | na 1000 miejsc km    | 0,088                                        | 0,048                                                                |
|                                                         | na 1000 pasażerów km | 0,293                                        | 0,160                                                                |

Ponadto budowa linii tramwajowej wiąże się z generalnie mniejszym „zapotrzebowaniem” na teren w stosunku do taboru autobusowego. Porównanie powierzchni terenu przypadająca na 1 pasażera w zależności od rodzaju transportu przedstawia się następująco:

| Wyszczególnienie                      |                     | Zajętość terenu w m <sup>2</sup> jezdni/pasażera |           |           |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                                       |                     | postój                                           | V=30 km/h | V=50 km/h |
| Autobus (86 miejsc)                   | 40% napelnienia     | 0,41                                             | 1,63      | 3,47      |
|                                       | 100% napelnienia    | 1,03                                             | 4,12      | 8,77      |
| Tramwaj pojedynczy wagon (130 miejsc) | 40% napelnienia     | 0,35                                             | 1,35      | 2,90      |
|                                       | 100% napelnienia    | 0,87                                             | 3,37      | 7,23      |
| Pociąg tramwajowy (270 miejsc)        | 40% napelnienia     | 0,34                                             | 0,82      | 1,56      |
|                                       | 100% napelnienia    | 0,84                                             | 2,03      | 3,90      |
| Samochód osobowy                      | przy 4 pasażerach   | 3,75                                             | 26,40     | 59,30     |
|                                       | przy 1,4 pasażerach | 10,70                                            | 35,30     | 169,00    |

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

Konieczność zimowego utrzymania jezdni, a szczególnie skrzyżowań i sąsiedztwa przystanków autobusowych zmusza służby utrzymania ruchu do stosowania środków chemicznych dla zwalczania zimowej śliskości jezdni.

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Jest to czynnik, który okresowo istotnie zwiększa obciążenie zanieczyszczeniami kanalizacją deszczową, a w konsekwencji cieki powierzchniowe, które są odbiornikami dla ścieków deszczowych.

## 6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.

### 6.1 Wariant proponowany przez wnioskodawcę.

Wariant I, proponowany przez wnioskodawcę, omówiono w pkt. 2. Projektowanie rozwiązań planowanego przedsięwzięcia wynikało z uwarunkowań technicznych jak kolizje z ulicami i sieciami infrastruktury technicznej. Natomiast wszystkie ewentualne warianty tras musiały przebiegać w granicach wyznaczonego korytarza przewidzianego dokumentach planistycznych Sosnowca.

### 6.2 Racjonalny wariant alternatywny.

Trasa tramwajowa rozpoczyna się podobnie jak w pierwszym wariancie od pętli przy alei Braci Mieroszewskich. Rozwiązanie geometryczne pętli oparte było na łukach o mniejszych niż w I Wariancie w celu maksymalnego wykorzystania terenu po istniejącej pętli tramwajowej przy zminimalizowaniu zajętości nowego terenu. Powyższy wariant lokalizował nowoprojektowaną pętlę bardzo blisko istniejącego wiaduktu w ciągu al. Braci Mieroszewskich co pociągało za sobą konieczność wykonywania dodatkowych konstrukcji oporowych w celu zabezpieczenia istniejących skarp. Następnie linia tramwajowa przecinała al. Braci Mieroszewskich przejściem tunelowym w poziomie -1.

Ze względu na ograniczenia terenowe przebieg linii na odcinku od al. Braci Mieroszewskich do skrzyżowania z ul. Ks. F. Blachnickiego a następnie za skrzyżowaniem na południe w kierunku al. Marszałka Śmigłego Rydza nie był wariantowany w planie, różnił się w zakresie zastosowanej technologii oraz rozwiązań wysokościowych. Linia tramwajowa poprowadzona została na wysokim nasypie, co skutkowało zwiększeniem emisji hałasu oraz bardzo istotną ingerencją w naturalne ukształtowanie terenu (wysokość nasypów miejscami sięgała 2,5m).

Na dalszym odcinku trasy tramwajowej za skrzyżowaniem al. Paderewskiego i al. Marszałka Rydza Śmigłego linia tramwajowa biegnie skręca na zachód i biegnie wzdłuż al. Marszałka Śmigłego Rydza pomiędzy jezdnią a zabudową mieszkaniową wielorodzinną. Trasa zakończona została pętlą w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej przy ul. 11 Listopada (219,217,215).

### 6.3 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Generalnie realizacja przedsięwzięcia, jakim jest przedłużenie linii tramwajowej do osiedla Zagórze w Sosnowcu może wywołać możliwość zmniejszenia ilości linii autobusowych lub ilości kursów dla obsługi komunikacją zbiorową tego obszaru miasta.

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Działania w tym kierunku w konsekwencji mogą skutkować zmniejszeniem wielkości emisji spalin do powietrza i zmniejszeniem emisji hałasu.

Ewentualne zmniejszenie ilości linii autobusowych lub ilości kursów autobusów zmniejszy konfliktowość wśród użytkowników dróg w tym terenie, szczególnie na skrzyżowaniach, a co za tym idzie i prawdopodobieństwo kolizji oraz wypadków.

Podstawowym czynnikiem przemawiającym za realizacją przedsięwzięcia, chociaż nie dotyczącym efektów czysto środowiskowych jest znacząca poprawa w dostępności do komunikacji zbiorowej mieszkańców osiedla. Taka sytuacja może spowodować zjawisko zmniejszenia korzystania z prywatnych samochodów osobowych, a to skutkować może kolejnym zmniejszeniem emisji spalin i poziomu hałasu komunikacyjnego.

Porównując Warianty przedsięwzięcia, zastosowanie w Wariacie II, ze względu na małą dostępność terenową, małych promieni łuków na pętli, powoduje znacznie większą emisję hałasu do środowiska. Dodatkowym aspektem przemawiającym na niekorzyść powyższego rozwiązania jest:

- zlokalizowanie pętli w bardzo bliskim sąsiedztwie Placu Papieskiego oraz na terenach przewidzianych pod rekreację.
- Kolizja z trasą ciepłociągu (komy, stacja wymiennikowej) – przebudowa całego odcinka sieci ciepłej wzdłuż al. Marszałka Śmigłego Rydza
- Przebudowa innych mediów zlokalizowanych w pasie przewidzianym pod tramwaj
- Utrudnienia w skomunikowaniu osiedla
- Nasyp w rejonie skrzyżowania al. Paderewskiego i Marszałka Rydza Śmigłego.

Jak konstrukcję torowiska zaproponowano rozwiązanie z szynami odkrytymi. W tym rozwiązaniu zastosowano torowisko kolejowe. Które w celu ochrony od hałasu wymaga zastosowania zasyпки tłuczniowej oraz dodatkowo kosztownej izolacji dielektrycznej szyn dla ochrony przed prądami błądzącymi.

Podsumowując rozwiązanie w przedstawione w wariacie II, należy zwrócić uwagę że jest on dwukrotnie droższy od I oraz powoduje pogorszenie warunków bytowych ludzi zamieszkujących wzdłuż Al. Marszałka Rydza Śmigłego. Dodatkowo w przeciwieństwie do Wariantu I nie zapewnia możliwości technicznych dla przyszłej rozbudowy linii tramwajowej.

W związku z powyższym do dalszej analizy przyjęto Wariant I. Szczegółowa analiza przewidywanych oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia zawiera rozdział 7 niniejszego raportu.

Przedsięwzięcie nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko, ze względu na znaczną odległość od granicy kraju oraz niewielki zasięg oddziaływania emisji substancji i energii.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

W przypadku takiej inwestycji jak linia tramwajowa, najgroźniejszą w konsekwencji awarią może być pożar wagonów tramwajowych, ponieważ zagrażać może zdrowiu i życiu ludzi. Szczególnie groźny może być on na odcinku podziemnym pod al. Braci Mieroszewskich oraz na odcinku rampy dojazdowej.

Według specjalistów, w przeciwieństwie do typowych pożarów powierzchniowych, należy stwierdzić na podstawie doświadczeń z pożarów w tunelach, że charakteryzują się one:

- długą i utrudnioną drogą dostępu do miejsca pożaru,
- ograniczonymi kierunkami dostępu do miejsca pożaru,
- koniecznością budowy bardzo wydłużonych odcinków bojowych podczas akcji gaśniczych,
- minimalną widocznością lub jej brakiem na znacznej długości,
- długim czasem przygotowania się do działań gaśniczych przybyłych na miejsce pożaru ekip straży pożarnych (rozwiniecie 100 m węży tłocznych w strefie zadymienia zajmuje około 10 minut),
- niemożnością dostania się do źródła pożaru w celu jego gaszenia ze względu na wysoką temperaturę, której nie są w stanie wytrzymać ubrania bojowe strażaków. Skutkiem tego może być długi czas trwania pożarów tunelowych,
- skrajnie wysokim ryzykiem prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych gdzie podczas pożarów tuneli strażacy wystawieni są na różnorakie niebezpieczeństwa i związany z tym stres.

Aby zminimalizować prawdopodobieństwo pożaru, równocześnie zapewniając w miarę możliwości skuteczność akcji ratowniczej z chwilą zaistnienia pożaru w części podziemnej, inwestycja powinna spełniać wszystkie wymagania przeciwpożarowe określone w odpowiednich przepisach.

W trakcie akcji gaśniczej użyte będą pianotwórcze środki gaśnicze, które okresowo zanieczyszczą powierzchnię gruntu, a częściowo spłyną lokalną kanalizacją deszczową.

Oprócz tego pożar wagonów spowoduje okresową znaczną emisję szkodliwych substancji do powietrza występujących w postaci gazowej i aerozolowej (dymów, par i chmur).

W wyniku oddziaływania temperatury w warunkach pożaru na materiały następuje reakcja rozkładu termicznego, co w konsekwencji powoduje parowanie powierzchniowe i objętościowe, które mają różnorodne oddziaływanie na środowisko i ludzi.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Przy pożarach charakteryzujących się dużymi gabarytami, a za taki należy uznać wagon tramwajowy, następują procesy podobne o jednak większym zasięgu gdyż towarzyszące procesowi spalania zjawisko wydzielania ciepła wywołuje zjawisko konwekcyjnego unoszenia lotnych produktów spalania zwiększając jednocześnie tym samym zasięg szkodliwego działania. Jednym z najbardziej toksycznych produktów spalania jest w tym przypadku tlenek węgla.

Tlenek węgla (CO), jest jednym z produktów niepełnego spalania substancji organicznych i nieorganicznych. Jest to bezbarwny gaz bez zapachu. Jest lżejszy od powietrza. Z innymi związkami chemicznymi łączy się nieznacznie. Jest bardzo niebezpieczny ze względu na silne i skryte działanie toksyczne.

#### **6.4 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.**

Wariantowanie rozwiązań planowanego przedsięwzięcia wynikało z uwarunkowań technicznych jak kolizje z ulicami i sieciami infrastruktury technicznej. Natomiast wszystkie ewentualne warianty tras musiały przebiegać w granicach wyznaczonego korytarza przewidzianego w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Sosnowca.

Stąd trudno mówić o wyborze wariantu najkorzystniejszego dla środowiska, ponieważ ten czynnik nie był determinantą w analizowaniu poszczególnych wariantów.

Wariantowanie dotyczyło jedynie rozwiązań przebiegu trasy w ciągu al. Marszałka Rydza-Śmigłego, a spowodowane było istotnym konfliktem z trasą ciepłociągu.

Także nie wariantowano przebiegu trasy wysokościowo, a konieczność prowadzenia trasy w tunelu pod aleją Braci Mieroszewskich wynikała z warunku bezkolizyjnego skrzyżowania z tą ruchliwą arterią.

#### **7 OPIS ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO W WYBRANYM WARIANCIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WRAZ Z OPISEM METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.**

W ocenie posłużono się dostępnymi danymi o stanie środowiska i zamierzeniach inwestora, porównując skutki budowy i działalności obiektu z ustaleniami prawa ochrony środowiska. Stosowano powszechnie używane i zalecane metody prognozowania.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel

## 7.1 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.

### 7.1.1 Standardy.

Standardy w zakresie ścieków odprowadzanych do wód i do ziemi określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984).

Zgodnie z cytowanym powyżej rozporządzeniem *„wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych baz transportowych, portów, lotnisk, centrów miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii krajowych i wojewódzkich oraz powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi po oczyszczeniu”*.

Przepis ten (§ 19) nakazuje, aby wody opadowe i roztopowe spływające z dróg, ujęte w szczelne, otwarte bądź zamknięte systemy kanalizacyjne (a więc będące ściekami) były podczyszczane tak, aby:

- stężenie zawiesiny ogólnej nie przekraczało w odpływach 100 mg/litr,
- stężenie węglowodorów ropopochodnych było niższe niż 15 mg/litr.

We wszystkich przypadkach, gdzie ścieki deszczowe będą ujęte w systemy kanalizacyjne – muszą one uzyskać na budowę urządzeń podczyszczających i odprowadzanie ścieków do środowiska (wód/ziemi) stosowne pozwolenia wodnoprawne. Nie wymaga się pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie ścieków deszczowych do kanalizacji publicznej.

Standardy w zakresie ścieków wprowadzanych do kanalizacji określa Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2006 nr 136 poz. 964).

Całość zagadnień gospodarki wodno – ściekowej określa Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229).

W myśl ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (art. 3, pkt. 38, lit. c) oraz ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. nr 239 z 2005 r., poz. 2019 z późniejszymi zmianami) – art. 9, pkt. 14, lit. c: *„ściekami są wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwalej nawierzchni”*.

potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GLÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel



### 7.1.2 Etap budowy - zagrożenia krótkotrwałe.

W fazie realizacji inwestycji wytwarzane będą ścieki bytowe przez pracowników realizacji inwestycji.

W związku z tym, że obecnie trudno oszacować wielkość równocześnie realizowanego zakresu prac, poniżej przedstawiono prognozowaną ilość wytwarzanych ścieków przy zatrudnieniu 20 osób. Obliczenia wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14-01-2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. Nr 8 poz. 70). Przyjęte parametry do obliczeń:

- ilość pobranej wody jest równa ilości odprowadzanych ścieków,
- ilość zatrudnionych osób 20 i zużycie wody 60 dm<sup>3</sup>/osobę,
- powierzchnia do utrzymania czystości w kontenerach 50 m<sup>2</sup> i zużycie wody na 1,0 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

$$Q_{\text{śc}} = (20 \times 60) + (50 \times 1,0) = 1250 \text{ dm}^3/\text{d} = 1,25 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ścieki bytowe i porządkowe z kontenerów socjalnych winny być gromadzone w szczelnych zbiornikach typu toy – toy. Zbiorniki toy-toy winny być systematycznie wymieniane, by nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego.

Etap budowy lub modernizacji ciągów komunikacyjnych drogi stanowi potencjalne źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne, w tym stosunki wodne oraz zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Roboty budowlane mogą spowodować zaburzenia stosunków wodnych w rejonie inwestycji oraz pogorszenie jakości wód powierzchniowych. Możliwość zmian stosunków wodnych stwarzają prace związane z wykopami, palowaniem w czasie budowy obiektów inżynierskich, regulacją stosunków wodnych w rejonie trasy drogi (budowa przepustów, mostów itp.).

Ostatecznie większość prac będzie prowadzona do głębokości 1,5 m, a tym samym nie dojdzie do zakłócenia stosunków wodnych spowodowanych wytworzeniem leja depresji. Lokalnie może zachodzić konieczność wykonywania głębokich wykopów np. przy budowie przejścia podziemnego, dla których na głębokości powyżej 4,5 m p.p.t należy przyjąć prowadzenie robót na wykopach umocnionych ścianką szczelną z grodzic. Na pozostałych odcinkach wykopy mogą być umacniane wypraskami stalowymi zakładanymi poziomo lub obudowami systemowymi.

W miejscach, gdzie występują wody gruntowe, może zachodzić konieczność obniżenia zwierciadła wody gruntowej. Obniżenie zwierciadła wody gruntowej odbywać się będzie przy pomocy igłofiltrów lub, na odcinkach występowania wysięków międzywarstwowych i sączeń przewidziano odwodnienie powierzchniowe wykopów poprzez odpompowywanie wody ze studni zlokalizowanych na dnie wykopu.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GLÓWNY SPECJALISTA  
JRP  
Krzysztof Kopel

Zrzut wody należy przewidzieć do istniejących kanałów miejskich po uzyskaniu zgody gestora sieci lub na tereny zielone Inwestora, tj. na tereny linii rozgraniczających przy jednoczesnym zachowaniu interesów osób trzecich. Mając na uwadze fakt pustynnienia terenów miejskich w związku ze wzrostem powierzchni terenów utwardzonych, sposób odprowadzania wód z wykopów na tereny zielone Inwestora z jednoczesnym zachowaniem interesów osób trzecich należy uznać za poprawny. Wody przed zrzutem do odbiornika należy podczyszczać w osadniku.

Przedstawiony sposób postępowania w fazie budowy nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko wodne. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe z uwagi na etapowanie prac (roboty prowadzone będą odcinkami) związanych z przełożeniem instalacji podziemnych. Przyjęty sposób prowadzenia wykopów poprzez zagłębienie gródzic nie spowoduje wytworzenia leja depresji.

Zagrożenie jakości wód spowodowane jest możliwością przedostania się zanieczyszczonych spływów z powierzchni terenu do wód powierzchniowych oraz wód podziemnych (w tym warstwy wodonośnej). Stopień zagrożenia wód podziemnych określa średni czas migracji pionowej wód zanieczyszczonych przez strefę aeracji. Zjawisko to zależy zatem od charakteru gruntu oraz głębokości zalegania warstw wodonośnych.

Na etapie budowy głównym źródłem zanieczyszczeń mogą być spływy wymywanego opadami, zanieczyszczonego materiału ziemnego z terenu budowy. W tym czasie należy liczyć się ze znacznym zanieczyszczeniem spływów opadowych. Może wówczas występować wzmożona erozja i intensywne wymywanie gruntów a także wypłukiwanie niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy, głównie paliw, smarów olejów i innych substancji toksycznych. Innym źródłem zanieczyszczenia mogą ścieki bytowo-gospodarcze i technologiczne z baz budowy dróg.

Poważnym zagrożeniem dla wód jest możliwość skażenia substancjami niebezpiecznymi stosowanym na budowie. Przedostanie się do wód związków organicznych w szczególności węglowodorów parafinowych, naftalenowych, aromatycznych i alifatycznych (w tym benzen, naftalen, antracen, fenentren, piren i ich pochodne) może spowodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku. Substancje te w większości zaliczane do niebezpiecznych mają właściwości toksyczne i mutagenie. Węglowodory w ośrodku wodnym generalnie rozpuszczają się bardzo słabo. Występują na ogół w postaci cienkiej warstwy na powierzchni wody ograniczającej dostęp tlenu oraz po kontakcie z wodą w postaci emulsji lub w postaci rozpuszczonej. Produkty ropopochodne w wodzie wykazują dużą stabilność.

Ogólny proces samooczyszczania polega na rozwoju flory bakteryjnej w obecności tlenu. Przy braku tlenu atmosferycznego wykorzystywany jest przez mikroorganizmy tlen związany chemicznie np. w jonach.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

W związku z powyższym miejsca magazynowania substancji niebezpiecznych winny zapewniać brak możliwości przedostania się ich do środowiska i oddziaływania na nie czynników atmosferycznych, a dostęp do nich winny mieć jedynie osoby upoważnione i przeszkolone w zakresie postępowania z tymi substancjami.

Etap budowy nie powinien stanowić istotnego zagrożenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Ważne jest jednak właściwe postępowanie wykonawcy robót.

### 7.1.3 Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.

Wody opadowe pochodzące z odwadniania podtorza, przejazdu podziemnego, rampy wyjazdowej oraz obu rond odprowadzane będą poprzez zaprojektowane systemy kanalizacyjne do kanalizacji deszczowej miasta. Analizę oddziaływania trasy tramwajowej na kanalizację deszczową, a dalej na wody powierzchniowe rozważano dla czterech odcinków wynikających z podziału zlewniami cząstkowymi całej trasy.

Szacuje się, że:

- z I odcinka trasy, tj. od dotychczasowej pętli tramwajowej do wlotu do ul. Białostockiej odpływać będzie w trakcie intensywnego opadu atmosferycznego około 100 l/s,
- z II odcinka, tj. całej ul. Białostockiej oraz części al. I. Paderewskiego około 150 l/s,
- z III odcinka, tj. pozostałej części al. I. Paderewskiego około 100 l/s,
- z IV odcinka, tj. z trasy wzdłuż al. Marszałka Rydza-Śmigłego i terenu nowej pętli tramwajowej około 70 l/s.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Ścieki deszczowe z I odcinka trasy odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej biegnącej wzdłuż al. Braci Mieroszewskich, z II i III odcinka trasy do kanalizacji deszczowej biegnącej wzdłuż al. I. Paderewskiego, a z IV odcinka i pętli tramwajowej do kanalizacji deszczowej przy al. Marszałka Rydza-Śmigłego.

Bardzo trudno nawet oszacować prawdopodobną jakość odprowadzanych wód deszczowych, ponieważ nie dysponowano wynikami badań dla analogicznych rozwiązań komunikacyjnych. Literatura, zresztą także uboga podaje tylko dane o jakości wód deszczowych z odwadniania dróg kołowych. Są to jednak dane, które gdyby je przyjąć jako miarodajne dla linii tramwajowej zdecydowanie zawyżyłyby wyniki analizy. Ponieważ jednak, chociaż część linii tramwajowej będzie pod wpływem zanieczyszczeń drogowych np. okolice wlotu i wylotu z przejazdu podziemnego pod al. Braci Mieroszewskich, skrzyżowania z al. Wolności, al. Ks. P. Blachnickiego, al. I. Paderewskiego i al. Marszałka Rydza-Śmigłego, a także długich odcinków równoległych z al. I. Paderewskiego oraz al. Marszałka Rydza-Śmigłego, można szacować, że odpływające ścieki deszczowe będą charakteryzować się zawartością zawiesiny rzędu 100 mg/l, ChZT = 200 mg/l, BZT<sub>5</sub> = 50 mg/l.

Oddziaływanie na stan wód powierzchniowych i podziemnych, pod warunkiem zastosowania odpowiednich zabezpieczeń, nie będzie miało istotnego negatywnego znaczenia.

## 7.2 Oddziaływanie na powietrze.

### 7.2.1 Etap budowy - zagrożenia krótkotrwałe.

Emisja zanieczyszczeń powietrza w czasie budowy elementów systemu transportowego będzie związana:

- z emisją niezorganizowaną pyłów w czasie prowadzenia robót ziemnych,
- ze spalaniem paliw w maszynach i urządzeniach, wykorzystywanych do przemieszczania mas ziemnych i środkach transportu.

Przewiduje się, że głównym zagrożeniem na etapie budowy będzie emisja pyłów. Zanieczyszczenie to nasilać się będzie szczególnie w trakcie prac ziemnych związanych z kształtowaniem nowego korpusu drogowego a także w przypadku przebudowy i rozbudowy istniejących ulic - z demontażem nawierzchni bitumicznych, chodników, krawężników in. (tj. głównie frezowanie, kucie, zrywanie). W tym okresie należy liczyć się ze znacznym zapyleniem występującym w obrębie zdeponowanych mas ziemnych. Dotyczyć to będzie również wszelkich prac związanych z wydobywaniem mas ziemnych i okresowym składaniem ich w sąsiedztwie wykopów.

W tym czasie wystąpić może ponadto wtórna emisja pyłu z podłoża – przede wszystkim bezpośrednio w miejscach prowadzenia prac. Odczuwalne będą zanieczyszczenia spalinami emitowanymi przez silniki pracującego sprzętu ciężkiego oraz samochodów dostawczych obsługujących budowę. Przewiduje się, że w czasie trwania budowy pogorszą się warunki przede wszystkim w terenie objętym pracami oraz w mniejszym stopniu, w jego najbliższym otoczeniu. Stopień zanieczyszczenia powietrza zależeć będzie od sposobu prowadzenia prac oraz warunków pogodowych.

Z uwagi na łatwość migracji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłów, szczególnie przy niesprzyjającej wietrznej pogodzie, należy spodziewać się znacznego lokalnego zapylenia będącego zjawiskiem uciążliwym.

Najistotniejszy wpływ na wielkość pylenia wywierają opady atmosferyczne, kierunek i prędkość wiatru, a także wilgotność i stan zachmurzenia. Emisja pyłów nie będzie występować podczas opadów oraz po długotrwałym deszczu. Sytuację tę tłumaczy zwiększenie się współczynnika kohezji pomiędzy ziarnami wynikające z podniesienia wilgotności materiału podlegającego emisji. Pylenie nie występuje również w okresie zalegania pokrywy śnieżnej i w czasie mrozów.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Chorzów

Masy ziemne, oprócz działania czynników meteorologicznych, podlegać będą działaniu pracującego sprzętu, przez co mogą ulec rozdrobnieniu, a w przypadku przemieszczeń i przesuszeń mogą stać się podatne na wywiewanie przez wiatr. Pylenie wtórne może powstać przy odpowiednio silnych wiatrach, bezpośrednio nad powierzchnią pokrytą wzruszonym materiałem. Należy tu również zwrócić uwagę na wzajemną relację pomiędzy emisją pyłu ze źródeł powierzchniowych i jego rozpraszaniem w powietrzu. Bowiem im silniejszy wiatr, tym większa emisja pyłu, ale jednocześnie lepsze jego rozproszenie (czyli niższe stężenia). Istniejące modele matematyczne opisujące zjawisko pylenia powierzchniowego są niedokładne i nie odzwierciedlają rzeczywistości. W związku z powyższym, w istniejącym stanie prawnym nie normuje się emisji ze źródeł powierzchniowych. W/w emisje te będą miały charakter okresowy o zasięgu do 100 m i znikomym wpływie na środowisko. Emisje te nie wymagają prowadzenia monitoringu wpływu na środowisko.

Przy prowadzeniu robót ziemnych w okresie bezdeszczowym, powodującym nadmierne pylenie należy je minimalizować przez deszczowanie dróg dojazdowych, technologicznych oraz placów manewrowych.

Konieczne jest bieżące sprzątanie wynoszonego z budowy na asfalt czynnych w sąsiedztwie ulic błota.

## 7.2.2 Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.

Zapewnienie odpowiednich standardów jakości powietrza w obszarach miejskich stanowi jeden z najważniejszych problemów ekorozwoju, czemu przeciwdziałają stale zwiększający się ruch pojazdów i związana z nim emisja i imisja zanieczyszczeń powietrza. W tych warunkach praktycznie każde przedsięwzięcie komunikacyjne „poprawiające” parametry ruchu należy uznać za proekologiczne.

W szczególności takim przedsięwzięciem jest przedmiotowa budowa trasy tramwaju, która usprawni dojazd mieszkańców do osiedla Zagórze środkiem transportu, który nie powoduje emisji spalin do środowiska. Bezpośrednim efektem rozbudowy tego najbardziej „ekologicznego” środka komunikacji miejskiej (w połączeniu z innymi działaniami organizacyjnymi) stwarza realne możliwości ograniczenia tempa wzrostu ruchu samochodów w rejonie analizowanego osiedla.

## 7.3 Oddziaływanie na klimat akustyczny.

### 7.3.1 Etap budowy – zagrożenia krótkotrwałe.

Znaczny poziom emisji hałasu do środowiska, jaki może występować w fazie budowy trasy tramwaju, w tym: torowiska, przebudowywanych niewielkich fragmentów dróg (przecinanych przez torowisko), wiąże się przede wszystkim z wykorzystywaniem dużej ilości różnorodnego parku maszynowego oraz znacznej rozległości terenu oddziaływania obejmującego: miejsce robót drogowych, zaplecze budowy, ulice, drogi dojazdowe i objazdy itp.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27.12.2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Chorzów

Krzysztof Kopel



Niekorzystne oddziaływania akustyczne występować będą na każdym etapie budowy i będą związane z wykorzystywaniem środków transportowych, maszyn roboczych, napędowych oraz zmechanizowanych narzędzi podczas prowadzenia następujących prac:

- na etapie robót przygotowawczych związanych z przygotowaniem i budową zaplecza budowy, oczyszczaniem terenu pod torowisko itp., tj.:
  - prace przy usuwaniu i demontażu istniejącej (nie przewidzianej do wykorzystania) infrastruktury komunikacyjnej (jezdnie, chodniki itp.),
  - w obrębie starej pętli: prace przy demontażu fragmentów istniejącego torowiska,
  - prace przy usuwaniu drzew i krzewów, wytyczaniu budowli ziemnych, przenoszeniu elementów infrastruktury technicznej, odprowadzaniu wód opadowych i obniżeniu poziomu wód gruntowych, spulchnianiu gruntu, wykonanie tymczasowych dróg dojazdowych oraz doprowadzenie tymczasowej instalacji elektrycznej itp. (spycharki, zrywarki, koparki, pompy itp.);
- na etapie robót ziemnych, tj. m.in. wykonywanie torowiska tramwajowego i drogowego, wykop tunelu pod ul. Braci Mieroszewskich, profilowanie torowiska, wykonanie wykopów, nasypów, kopanie rowów, wyrównywanie mas ziemi, zagęszczanie gruntów i nawierzchni, stabilizacja gruntów itp. (spycharki, zgniatarki, koparki, równiarki, walce, ubijaki, wibratory itp.);
- podczas budowy obiektów drogowych i towarzyszących, m.in.: tunel (wiadukt) tramwajowy (wraz z infrastrukturą), przepusty itp. (wybieranie ziemi z tunelu, wiertnice, koparki, ładowarki, maszyny i urządzenia montażowe itp.);
- przy betonowaniu ścian i stropu tunelu (wiaduktu) oraz układaniu poszczególnych warstw nawierzchni, tj. m.in. dowóz materiału, jego rozścielanie, mieszanie, zagęszczanie (spycharki, równiarki, wykańczarki, mieszkarki, kultywatory, rozścielarki kruszywa i mas bitumicznych, walce statyczne i wibracyjne itp.);
- przy budowie, montażu i eksploatacji obiektów towarzyszących budowie dróg (bazy zaplecza technicznego, sprzęty, materiały itp.);
- przy ruchu pojazdów transportowych dowożących elementy konstrukcji, materiały i surowce (kruszywo, asfalt itp.), elementy konstrukcyjne, maszyny, urządzenia itp.

Strefa potencjalnych oddziaływań akustycznych obejmować będzie w czasie prowadzenia prac budowlanych najbliższe otoczenie terenu robót, rejon zaplecza budowy, rejon ulic dojazdowych do miejsca prac budowlanych. Najbardziej uciążliwa pod względem akustycznym będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego. Może być ona źródłem emisji hałasu o poziomie maksymalnym przekraczającym 85-90 dB. Transport samochodowy materiałów, surowców, maszyn i urządzeń generować będzie dźwięki na poziomie 65-85 dB. Hałas emitowany do środowiska w tej fazie realizacji inwestycji będzie hałasem okresowym nieustalonym w funkcji czasu, charakteryzującym się dużą dynamiką zmian przekraczającą 15-25 dB. Tylko w nielicznych miejscach najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się około 30 m od planowanych prac (fragmenty ulic: Łomżyńskiej, Białostockiej, Bohaterów Monte Cassino), gdzie emisja hałasu z tego terenu może spowodować wystąpienie okresowego dyskomfortu akustycznego mieszkańców.



Większość inwestycji usytuowana jest w terenie mało zabudowanym, na skraju osiedla Zagórze. Oceniając wpływ analizowanego odcinka trasy tramwaju na pogorszenie klimatu akustycznego w najbliższym jego otoczeniu, najważniejszy będzie jednak efekt długofalowy związany z fazą eksploatacji tej arterii komunikacyjnej.

### 7.3.2 Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.

W opracowaniu wykorzystano:

- Holenderską metodę obliczania opublikowaną w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai’96. Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 listopad 1996,
- Oprogramowanie komputerowe LIMA ver. 5.3 – licencja Firmy Bruel@Kjaer - Polska
- Polska Norma PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania” 2002 r.,
- Railroad sound power level, Journal Sound and Vibration, 257 (20), 381-390, 2002 r. Gołębiewski, R. Makarewicz,

#### 7.3.2.1 Charakterystyka źródeł emisji hałasu.

Przewiduje się następujące parametry techniczne pojazdów tramwajowych:

|                                                |      |        |
|------------------------------------------------|------|--------|
| Skład pociągu                                  | -    | 105 Na |
| Ilość wagonów                                  | -    | 2      |
| Masa własna wagonu                             | t    | 16,8   |
| Ilość pasażerów w szczycie (max. w 1 x 105 Na) | -    | 125    |
| Masa w szczycie, z pasażerami                  | t    | 26     |
| Prędkość dopuszczalna                          | km/h | 60     |
| Prędkość komunikacyjna                         | km/h | 36     |
| Prędkość końcowa rozruchu                      | km/h | 27     |

Przewiduje się, że na projektowanej trasie kursować będą składy 4 linii tramwajowych. Częstotliwość kursowania każdej linii:

- w szczycie co 5 minut,
- poza szczytem co 10 minut,
- w dni świąteczne – co 10 minut.

Potwierdzam zgodność  
z oryginałem

27.12.2016

Chorzów

W porze nocy na projektowanej trasie przewiduje się kursowanie 1 składu tramwajowego z częstotliwością raz na godzinę.

Projektowo przyjęto, że dni roboczych w roku będzie 252, dni wolnych 113. Linie obsługiwać będą pociągi tramwajowe typu 105 Na lub 116 Nd.

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Projektuje się szyny tramwajowe 180 S lub równorzędne leżące na podkładach tramwajowych. Podkłady tramwajowe typu PS-83/SB-3/180 S leżeć będą na podbudowie tłuczniowej grubości śr. 29 cm. W rejonach przejazdów i rozjazdów szyny ułożone zostaną na podlewie ciągłym.

Dalsza część raportu obejmuje analizę wpływu na środowisko akustyczne rozpatrywanego przedsięwzięcia. W kolejnych punktach przedstawiono wyniki obliczeń wielkości emisji hałasu pochodzącego z tramwajów poruszających się na projektowanych liniach tam i z powrotem.

### 7.3.2.2 Przewidywane wielkości emisji zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

Źródłem hałasu emitowanego do otoczenia z terenu projektowanej inwestycji będzie głównie hałas komunikacyjny generowany przez tramwaje kursujące po nowo budowanym torowisku.

Szczegółowe omówienie sąsiedztwa zamierzenia inwestycyjnego przedstawiono w kolejnym punkcie opracowania. W niniejszej części dokonano jedynie omówienia oraz przyporządkowania dopuszczalnych wartości hałasu na terenach chronionych akustycznie. Wartość dopuszczalnych poziomów emisji hałasu w środowisku ustalono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826). Zgodnie z ww. rozporządzeniem dla terenów zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej w sąsiedztwie rozpatrywanej linii tramwajowej wskaźniki normatywne określa poz. 3 a) i d) załącznika do rozporządzenia (tabela nr 1).

**Tabela nr 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami  $L_{AeqD}$  oraz  $L_{AeqN}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.**

| Lp. | Przeznaczenie terenu                                                 | Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB |                                                          |                                                                                                                 |                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                      | Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>                                  |                                                          | Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu                                                            |                                                                                   |
|     |                                                                      | pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom               | pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1   | a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska<br>b) Tereny szpitali poza miastem | 50                                                                      | 45                                                       | 45                                                                                                              | 40                                                                                |

| Lp. | Przeznaczenie terenu                                                                                                                                                                                                        | Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB |                                                          |                                                                                                                 |                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                             | Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>                                  |                                                          | Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu                                                            |                                                                                   |
|     |                                                                                                                                                                                                                             | pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom               | pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 2   | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej<br>b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup><br>c) Tereny domów opieki społecznej<br>d) Tereny szpitali w miastach | 55                                                                      | 50                                                       | 50                                                                                                              | 40                                                                                |
| 3   | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br>b) Tereny zabudowy zagrodowej<br>c) Tereny rekreacyjno wypoczynkowe<br>d) Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowe                                | 60                                                                      | 50                                                       | 55                                                                                                              | 45                                                                                |
| 4   | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>                                                                                                                                             | 65                                                                      | 55                                                       | 55                                                                                                              | 45                                                                                |

Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- <sup>2)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- <sup>3)</sup> 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 powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się na swartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Zgodnie z powyższą tabelą dla oddziaływań komunikacyjnych dopuszczalny równoważny poziom dźwięku w **fazie eksploatacji** winien być spełniony dla pory dnia tj. godz. 6.00–22.00 oraz nocy godz. 22.00–6.00.

### 7.3.2.3 Standardy akustyczne w środowisku dla zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Zgodnie z pismem Urzędu Miasta Sosnowiec (załącznik nr 2), dla zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego przewidywane są następujące standardy akustyczne dla pory dnia i pory nocy zawarte w tabeli nr 2.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP  
Krzysztof Kopel

**Tabela nr 2. Standardy akustyczne w środowisku dla przedsięwzięcia inwestycyjnego pod nazwą „Przedłużenie linii tramwajowej do osiedla Zagórze w Sosnowcu” w świetle wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, Poz. 826).**

| Przeznaczenie terenu                                                                                                     | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]                                          |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          | Drogi lub linie kolejowe <sup>2)</sup>                                     |                                                                           |
|                                                                                                                          | LAeq, D<br>pora dnia - przedział<br>czasu odniesienia<br>równy 16 godzinom | LAeq, N<br>pora nocy - przedział<br>czasu odniesienia<br>równy 8 godzinom |
| a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br>d) Tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej | 60                                                                         | 50                                                                        |

<sup>2)</sup> - gdzie objaśnienia – jak powyżej.

W związku z uwarunkowaniami lokalizacyjnymi charakteryzującymi się chronionym akustycznie bliższym sąsiedztwem terenów, analiza odniesiona jest do dopuszczalnych równoważnych poziomów dźwięku obowiązujących na terenach:

- zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- zabudowy mieszkaniowo – usługowej.

Dopuszczalne wartości poziomu emisji dźwięku A do środowiska dla terenów położonych w otoczeniu planowanej inwestycji przyjęte na podstawie punktu 3 cytowanego rozporządzenia wynoszą:

- 60 dB w porze dnia, tj. w godz. 6:00-22:00,
- 50 dB w porze nocy, tj. w godz. 22:00-6:00

#### **7.3.2.4 Wyznaczenie oddziaływania hałasu tramwajowego w fazie eksploatacji.**

Ze względu na brak krajowej metody do analizy hałasu tramwajowego celem wyznaczenia jego zasięgu oddziaływania w środowisku wykorzystano holenderską metodę obliczeniową.

Wielkość emisji hałasu określono według holenderskiej metody obliczeniowej opublikowanej w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai “96. Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 listopada 1996“, natomiast model propagacji hałasu w przestrzeni zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9613-2. Wymienione metodyki są zgodne z Dyrektywą Unii Europejskiej nr 49 z 2002 r. Oceny oddziaływania akustycznego dokonano z wykorzystaniem oprogramowania LIMA wer. 5.3. (użytkownik programu: Brüel@Kjær, Warszawa).

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1400 1052 0002 3211 2365 5001

Wielkość emisji hałasu zależna jest od średniej ilości zdarzeń akustycznych wykonywanych w porze dnia oraz w porze nocy. Ilość przejazdów przyjęto zgodnie z informacją podaną przez Inwestora i zamieszczoną powyżej.

#### 7.3.2.5 Wyniki obliczeń.

Przyjęte założenia umożliwiły graficzne przedstawienie zasięgu oddziaływania w siatce punktów obserwacji reprezentowane przez izolinie dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia oraz nocy.

Oddziaływanie wyznaczono na wysokości 4 m n.p.t. Wyniki obliczeń przedstawiono na:

- **rysunku nr 3.** Wyniki obliczeń równoważnego poziomu hałasu tramwajowego dla pory dnia  $L_{AeqD}$ .
- **rysunku nr 4.** Wyniki obliczeń równoważnego poziomu hałasu tramwajowego dla pory nocy  $L_{AeqN}$ .

Zasięg negatywnego oddziaływania hałasu dla izofony 60 dB (pora dnia) wynosi około 30 m.

Zasięg negatywnego oddziaływania hałasu dla izofony 50 dB (pora nocy) wynosi około 50 m.

Ten poziom emisji oraz zakładana częstotliwość kursowania tramwaju wskazuje, że na skraju najbliższej zabudowy mieszkaniowej poziom emisji nie przekroczy wartości dopuszczalnych  $Leq_D = 60$  dB w dzień i  $Leq_N = 50$  dB w nocy. Jedynie przy budynku jednorodinnym zlokalizowanym przy al. Wolności 18 notowane mogą być przekroczenia poziomów dopuszczalnych wynoszące od 2 dB w dzień do 3 dB w porze nocy. Jednakże w związku z faktem, że w/w budynek przewidziany jest do likwidacji, a grunty na których leży są własnością miasta Sosnowiec, w dalszej części raportu, nie jest on traktowany jako teren chroniony w rozumieniu oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny.

Eksploatacja węzła przesiadkowego nie wpłynie na wzrost poziomu emisji hałasu w środowisku.

#### 7.3.2.6 Podsumowanie oraz wnioski w aspekcie oddziaływania na klimat akustyczny.

Celem pracy było określenia oddziaływania akustycznego na środowisko z terenu projektowanej linii tramwajowej oraz jego ocena co do spełnienia standardów akustycznych w rozpatrywanym obszarze, ujętym na przedłożonym podkładzie mapy planu sytuacyjnego, w skali 1:2000, jako załącznika do decyzji lokalizacyjnej.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Omówione zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane na terenie miasta Sosnowiec w dzielnicy Zagórze, obejmujące lokalizację linii tramwajowej przebiegającej na trasie od dotychczasowej pętli tramwajowej przy al. Braci Mieroszewskich, poprzez dwupoziomowe skrzyżowanie z al. Braci Mieroszewskich (tunel), jednopoziomowe skrzyżowanie z al. Wolności, al. Ks. F. Blachnickiego, dalej – wzdłuż obustronnej zabudowy ul. Białostockiej, jednostronnej zabudowy al. I. Paderewskiego i dwustronnej zabudowy przy al. Marszałka Rydza-Śmigłego gdzie przewidywane jest zakończenie trasy (pętla tramwajowa), spełnia standardy akustyczne dla przyjętych rodzajów terenu bezpośrednio sąsiadujących z tą inwestycją.

Natężenie ruchu tramwajowego przyjęto zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora.

Wyniki prognozy i wnioski:

- Jak wynika z obliczeń, oddanie do użytku planowanej inwestycji, nie powinno spowodować pogorszenia obowiązujących standardów klimatu akustycznego w tej części Sosnowca. Najwyższe wartości poziomu dźwięku wynoszące powyżej 60 dB (pora dnia) i 50 dB (pora nocy) wystąpią bezpośrednio w pobliżu torowiska tramwaju jak pokazują rys. 3 i rys. 4.
- W świetle obowiązujących unormowań prawnych, strefa przekroczeń najwyższych dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku, tj.  $L_{AeqD} = 60$  dB — w dzień i  $L_{AeqN} = 50$  dB — w nocy, sięgać będzie maksymalnie odpowiednio na odległość do 30-50 m od skrajnej szyny torowiska (rys. 3 i rys. 4). Na większości terenów, przez które przebiegać będzie linia tramwajowa, ze względu na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego (sieć ulic lokalnych) hałas „tramwajowy” będzie praktycznie nieodróżnialny od tła.
- W stosunku do aktualnego stanu klimatu akustycznego, nastąpi lokalny wzrost poziomu emisji i hałasu wynoszący maksymalnie ok. 35 dB(A) — w rejonie aktualnie oddalonym od ciągów komunikacyjnych (teren zieleni wewnątrz osiedla). Poziom dźwięku na pozostałym obszarze wokół terenu inwestycji będzie praktycznie nieodróżnialny od tła akustycznego.
- Realizacja inwestycji i użytkowanie trasy tramwajowej nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach pobliskiej zabudowy mieszkaniowej.

#### 7.4 Wibracje i drgania.

Drgania mechaniczne generowane są na styku pojazdu samochodowego z nawierzchnią lub innej maszyny drogowej z nawierzchnią lub podłożem gruntowym, a następnie propagowane są przez podłoże do otoczenia, głównie do sąsiednich budynków, przekazując je na ludzi, użytkowników budynków i zainstalowane w nich urządzenia.

Potencjalnym zagrożeniem związanym z eksploatacją linii tramwajowej mogą być oddziaływanie wibracji związanych z przejazdami tramwaju.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GLÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel



Propagacja wibracji jest najczęściej powodowana przez zły stan nawierzchni torów, nieprawidłowo przygotowaną podbudowę torowiska, nieprawidłowo zaprojektowane rozjazdy tramwajowe, zły stan lub rodzaj taboru tramwajowego.

Zgodnie z Polska normą PN-85/B-02170 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki, można w obliczeniach pominąć obciążenie budynku wywołane drganiami przekazywanymi przez podłoże, jeżeli budynek znajduje się:

- w odległości większej niż 25 m od osi linii kolejowej,
- w odległości większej niż 15 m od osi linii tramwajowej albo od osi drogi kołowej I kategorii lub ulicy przelotowej,
- w odległości większej niż 20 m od źródła drgań technologicznych (wbijanie pali, wibromłoty itp.),
- w odległości większej niż 25 m od źródła drgań przemysłowych,
- poza obszarem tzw. strefy wpływu sejsmicznego określonym dla kopalni odkrywkowej, np. na podstawie granicy drugiej strefy skal SWD.

W związku z powyższym wprowadzenie tramwajów może powodować znaczące oddziaływanie na budynki, które będą znajdować się w odległości mniejszej niż 15 m od osi linii tramwajowej. W rozpatrywanym przypadku taka sytuacja nie występuje.

Najbardziej uciążliwą w tym zakresie będzie budowa tunelu (wiaduktu) dla tramwaju, jednak wobec braku ostatecznych rozwiązań, co do technologii jego wykonania), trudno w tej chwili ocenić skalę tych oddziaływań. Jak się wstępnie ocenia względnie wysoki poziom drgań może być odczuwalny przez ludzi jedynie bezpośrednio w pobliżu miejsca prowadzonych prac.

W trakcie prac drogowych dostawcze samochody ciężarowe lub wywozzące np. ziemię będą poruszać się po poszerzonych lub nowo powstałych dojazdach, a więc ruch tych pojazdów może będzie odbywać się nieco bliżej budynków niż jest to możliwe obecnie. Wibracje wywoływane takimi przejazdami będą praktycznie w zakresie intensywności drgań takich jak teraz.

W trakcie prac realizacyjnych torowiska tramwajowego i fragmentów jezdni mogą być stosowane urządzenia do zagęszczania i ubijania gruntu. W tym względzie najwyższy poziom drgań mogą wzbudzać walce wibracyjne. Znane są przypadki szkodliwego oddziaływania drgań od walców wibracyjnych na budynki, mimo że prace z zastosowaniem walców wibracyjnych trwają krótko. Drgania tak wzbudzone mogą spowodować rysowanie się tynków, a nawet intensyfikację istniejących już uszkodzeń konstrukcyjnych budynków. Biorąc powyższe pod uwagę, w obiektach znajdujących się w sąsiedztwie „placu budowy”, tj. w pobliżu których będą stosowane walce wibracyjne (w obiektach oddalonych nawet o 25-30 m od miejsca stosowania walców wibracyjnych) uprzednio powinny być wykonane inwentaryzacje uszkodzeń ilustrowane zdjęciami - dotyczy to w szczególności budynku przy al. Wolności 18. Będzie to tzw. tło, punkt odniesienia w przypadku dochodzenia roszczeń.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2018

Chorzów

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

W trakcie prac budowlanych i drogowych będą stosowane koparki, spycharki, dźwigi i inne urządzenia oraz ciężarowe samochody. Drgania wzbudzane w czasie pracy tych urządzeń i samochodów będą praktycznie podobne do tych, jakie wywołuje dzisiejszy ruch pojazdów samochodowych (autobusów). Z szacunkowych ocen wynika, że takie przypadki drgań, które należałoby ocenić jako przekraczające poziom komfortu mogą sporadycznie wystąpić np. w czasie pracy walców wibracyjnych. Z góry, z wyprzedzeniem nie można zaproponować tu żadnych rozwiązań tej kwestii. W przypadku skargi mieszkańców na uciążliwość drgań mechanicznych wymagane są konkretne pomiary tych drgań, a następnie ocena ich uciążliwości.

W przypadku przekroczenia progu komfortu można rozciągnąć w czasie prace wywołujące nadmierne drgania i zejść poniżej tego progu. Gdyby prace prowadzone były nocami, kiedy próg komfortu dla mieszkań jest dużo niższy niż w dzień, należałoby eliminować nocne prace wywołujące nadmierne drgania.

Z doświadczeń wynika, że decydującym czynnikiem, który będzie ewentualnie zmuszał wykonawców do modyfikowania prac realizacyjnych będzie hałas (drżania akustyczne), a w ślad za tym nastąpiłaby też poprawa w zakresie uciążliwości drgań mechanicznych dla ludzi.

## 7.5 Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.

### 7.5.1 Identyfikacja i charakterystyka źródła promieniowania.

Tramwajowe obwody trakcyjne są zasilane napięciem stałym 600 V, z podstacji rozmieszczonych w maksymalnej odległości do 6 km, przy czym zalecana odległość podstacji wynosi 2 km. Podstacja, do której podłączona będzie nowa linia tramwajowa znajduje się przy al. I. Paderewskiego. Jej moc przyłączeniowa to 2x650 kW. Z przytoczonej charakterystyki wynikają następujące wnioski:

- źródłem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, w rozumieniu obowiązujących przepisów, mogą być przewody trakcyjne, a także izolowane szyny, pełniące rolę sieci powrotnej,
- z zasilania sieci trakcyjnej napięciem stałym wynika fakt, że w stanie ustalonej pracy napędów pociągów tramwajowych wokół przewodów obwodów trakcyjnych nie będzie występowało pole elektromagnetyczne o wartościach, które wymagałyby uwzględnienia,
- biorąc pod uwagę niski poziom napięcia zasilania sieci trakcyjnej, wartość natężenia pola elektrycznego stałego będzie pomijalnie mała w porównaniu z wartością dopuszczalną natężenia tego pola, wynoszącą - wg obowiązującego przepisu - 16 kV/m,
- ewentualne, szkodliwe dla ludzi i środowiska, promieniowanie może pochodzić od pola magnetycznego stałego - dopuszczalna wartość natężenia pola magnetycznego stałego wynosi 8 kA/m.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

### 7.5.2 Zasięg występowania promieniowania o wartości przekraczającej poziom dopuszczalny.

Obliczenia wykonywane dla linii tramwajowych obsługiwanych przez analogiczne składy tramwajowe wykazały, że dopuszczalne natężenie pola magnetycznego stałego jest z reguły przekroczone w cylindrycznej przestrzeni o promieniu wynoszącym maksymalnie 4 [cm], której osią jest przewód trakcyjny - występuje zatem w miejscu niedostępnym dla ludzi.

Jeżeli przyjąć idealną izolację szyn tramwajowych względem ziemi (podłoża) i równomierny rozkład prądu na obie szyny, to przez każdą z szyn popłynie dwukrotnie mniejszy prąd niż przez przewód trakcyjny i w podobnym stosunku ulegnie zmniejszeniu zasięg szkodliwego oddziaływania pola magnetycznego stałego wokół szyn jezdnych, wyniesie zatem około 2 [cm].

Reasumując można stwierdzić, że promieniowanie niejonizujące, charakteryzowane natężeniem pola magnetycznego stałego, wytwarzanego przez linię tramwajową na całym analizowanym odcinku nie będzie powodowało szkodliwego dla ludzi i środowiska oddziaływania.

### 7.6 Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury.

Budowa linii tramwajowej w trakcie jej realizacji ze względu na uciążliwości wynikające z emisji hałasu (maszyny prowadzące niwelację terenu pod podtorze, prowadzenie wykopu dla przekroczenia alei Braci Mieroszewskich, wykonywanie nasypów na odcinku al. I. Paderewskiego) prace betonowe prowadzone przy murach oporowych rampy dojazdowej, chwilowe pylenie w przypadku długotrwałych wysokich temperatur powietrza przy braku opadu atmosferycznego, a równocześnie zabłocenie tras komunikacyjnych w otoczeniu budowanej trasy, chwilowe oślnienia w trakcie prac spawalniczych - generalnie będą uciążliwe dla mieszkańców oraz użytkowników tras komunikacyjnych. Natomiast wymienione prace nie będą oddziaływać na dobra materialne i dobra kultury. Dotyczy to zabudowy przy wszystkich ulicach wzdłuż całej trasy oraz kościołów:

- Św. Floriana leżącego w odległości ok. 650 m na północny - zachód od projektowanej trasy tramwaju,
- Matki Boskiej Fatimskiej - leżącego w odległości ok. 180 m na południe,
- Jezusa Chrystusa Najwyższego i Wiecznego Kapłana ok. 300 m na zachód, N. M. P. Różańcowej - ok. 350 m na południe.

Wpływ prac budowlanych byłby tylko możliwy w przypadku bardzo dużych drgań i wibracji od sprzętu budowlanego oraz o wiele mniejszych odległościach.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Prace budowlane w okolicach pętli tramwajowej przy al. Marszałka Rydza-Śmigłego w przypadku zachowania uwagi ze strony wykonawcy nie powinny doprowadzić do uszkodzenia pamiątkowego krzyża upamiętniającego pielgrzymkę Ojca Świętego 14.06.1999 r. i Mszy Świętej w Sosnowcu.

## 7.7 Krajobraz.

Projektowana linia tramwajowa przebiega w całości przez teren miasta w początkowym odcinku pomiędzy zabudową mieszkaniową, w odcinku środkowym po obrzeżu zabudowy i w końcowym znowu pomiędzy zabudową.

Oprócz krótkiego odcinka od dotychczasowej pętli przy al. Braci Mieroszewskich do skrzyżowania z al. Wolności gdzie linia tramwajowa będzie niewidoczna, pozostałe odcinki będą widoczne, a wręcz wyeksponowane w lokalnym krajobrazie. Dotyczy to szczególnie odcinka środkowego biegnącego wzdłuż ul. Białostockiej, ponieważ z obu kierunków jest wgląd wzdłuż ciągu linii tramwaju, a dodatkowo linia trawersuje lekko opadający teren z północy na południe.

Linia tramwajowa będzie szczególnie widoczna z okien mieszkań niższych kondygnacji.

Odcinek linii tramwajowej biegnący wzdłuż al. I. Paderewskiego będzie mniej eksponowany w krajobrazie, mimo że także będzie biegł po terenie. Wynika to z dwóch powodów – po pierwsze wgląd na ten odcinek trasy będzie najczęściej z przejeżdżających równoległe do trasy samochodów, po drugie – domy przy al. I. Paderewskiego usytuowane są bokiem do trasy. Dopiero wzniesienie terenu w końcowym odcinku trasy przed jej skrzyżowaniem z al. Marszałka Rydza-Śmigłego powtórnie spowoduje, że linia tramwajowa będzie bardziej eksponowana w lokalnym krajobrazie.

Reasumując – mimo wskazania, że na niektórych odcinkach linii tramwajowej będzie ona zaznaczać się w sposób istotny w lokalnym krajobrazie miejskim nie będzie to problemem istotnym, ponieważ generalnie cały obszar charakteryzuje się mało zróżnicowaną architekturą osiedlową, bez szczególnych wartości krajobrazowych, a nowy element w tym krajobrazie nie będzie dysonansem powodującym konflikt z lokalnym krajobrazem. Nawet można sądzić, że w przypadku odcinka od al. Braci Mieroszewskich do wlotu do ul. Białostockiej spowoduje pewne uporządkowanie w lokalnym krajobrazie dotychczas powodującym negatywne odczucie estetyczne.

Potwierdzam za zgodą  
z oryginałem

27. 12. 2016 7.8 Oddziaływanie na zdrowie ludzi.

Chorzów

Na zdrowie ludzi wywierają wpływ różnorodne czynniki oddziałujące na makrośrodoisko i indywidualne środowisko człowieka.

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel

Makrośrodoisko to zarówno warunki klimatyczne i urbanistyczne, jak i skażenia środowiska i ujemne oddziaływania fizyczne.

Środowisko indywidualne jest w znacznej mierze zależne od ekonomicznej, społecznej i zawodowej pozycji jednostki. Można tu też zaliczyć warunki bytowo-mieszkaniowe, warunki pracy i wypoczynku.

Większość zjawisk zdrowotnych jest więc zdeterminowana wieloma przyczynami i wyodrębnienie wpływu degradacji środowiska jest bardzo trudne zwłaszcza, że uszkodzenia stanu zdrowia ludzkiego, w wyniku działania czynników środowiskowych, są hamowane przez procesy adaptacyjne, fizjologiczne i społeczne.

#### 7.8.1 Etap budowy – zagrożenia krótkotrwałe.

Realizacja każdej inwestycji miejskiej wiąże się z okresowymi uciążliwościami, na które narażeni są w pierwszym rzędzie mieszkańcy budynków znajdujących się w pobliżu, a w dalszej kolejności wszyscy, którzy muszą zmienić dotychczasowe zachowania wskutek utrudnień lub braku dostępności okresowo zajętych terenów budowy.

Okresowe uciążliwości związane będą głównie z:

- organizacją placu budowy,
- hałasem pracujących maszyn,
- wzrostem zanieczyszczeń pyłowych z odkrytych powierzchni gleby, gazowych z pracujących silników, w tym zapachowych,

Okresowe uciążliwości związane będą głównie z:

- organizacją placu budowy,
- hałasem pracujących maszyn,
- wzrostem zanieczyszczeń pyłowych z odkrytych powierzchni gleby, gazowych z pracujących silników, w tym zapachowych,
- wzrostem zanieczyszczeń gleb i roślinności,
- ograniczeniami w ruchu pieszych,
- negatywnymi wrażeniami estetycznymi placu budowy trasy.

Najbardziej uciążliwa w tej fazie realizacji inwestycji, głównie pod względem akustycznym, będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego. Może być ona źródłem emisji hałasu o poziomie maksymalnym przekraczającym 85-90 dB. Transport samochodowy materiałów, surowców, maszyn i urządzeń generował będzie dźwięki na poziomie 65-85 dB.

Hałas emitowany do środowiska w tej fazie realizacji inwestycji będzie hałasem okresowym nieustalonym w funkcji czasu, charakteryzującym się dużą dynamiką zmian przekraczającą 15-25 dB.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

Ze względu na stosunkowo nieznaczną odległość terenu budowy od najbliższej zabudowy mieszkaniowej wynoszącą lokalnie do 30 m (np. budynek przy al. Wolności 18) oraz 40 m (np. budynku przy ul. Lenartowicza 164-170), emisja hałasu z terenu budowy może spowodować wystąpienia okresowego dyskomfortu akustycznego mieszkańców.

## 7.8.2 Etap eksploatacji.

Wśród czynników mających wpływ na zdrowie ludzi w sąsiedztwie miejskich arterii komunikacyjnych główne znaczenie mają hałas i zanieczyszczenie powietrza.

Niekorzystny wpływ hałasu na organizm człowieka nie ogranicza się tylko do narządu słuchu, ale obejmuje cały organizm wpływając zarówno na jego stan zdrowotny, jak i ogólną sprawność psychofizyczną. Hałas w obszarach miejskich stanowi ponadto dodatkowy czynnik pogłębiający niekorzystny wpływ innych, występujących na danym terenie zanieczyszczeń powietrza.

Przyjmuje się, że jedynie hałas mieszczący się w granicach do 35 dB jest fizjologicznie obojętny dla człowieka, od 35 do 65 dB znośny, od 65 do 95 dB jest już dokuczliwy, a w przypadku gdy przekracza poziom 95 dB jest szkodliwy dla zdrowia człowieka.

Realizacja węzła przesiadkowego na skrzyżowaniu z al. Braci Mieroszewskich poprawi funkcjonalność komunikacyjną dla ludzi, w tym niepełnosprawnych.

## 7.9 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, rośliny, krajobraz, klimat i zwierzęta oraz wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska.

### 7.9.1 Oddziaływanie na zwierzęta.

#### 7.9.1.1 Etap budowy- zagrożenia krótkotrwałe.

Realizacja budowy, która naruszać będzie wierzchnie warstwy gruntu, a na odcinku gdzie trasa przekraczać będzie al. Braci Mieroszewskich także warstwy głębsze powodować będzie w odniesieniu do zwierząt kręgowych ich płoszenie, a wycinka drzew i krzewów spowoduje w przypadku ptaków likwidację ich miejsc żerowania oraz odpoczynku.

W przypadku zwierząt bezkręgowych prace budowlane mogą spowodować zmiany w składzie gatunkowym i rozmieszczeniu gatunków w przypowierzchniowej warstwie gleby i w pionowym profilu zasięgów zbiorowisk zwierząt bezkręgowych różnych grup systematycznych. Prace budowlane spowodują też likwidację części zbiorowisk zwierząt bezkręgowych fauny glebowej zwłaszcza z wyższych poziomów profilu glebowego, a co najmniej ich czasowy ubytek ilościowy.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel



### 7.9.1.2 Etap eksploatacji.

Ze względu na charakter przedsięwzięcia, jego cechy techniczne oraz lokalizację na etapie późniejszej eksploatacji, nie pojawiają się konflikty pomiędzy przystosowanym do nowych warunków światem zwierząt a linią tramwajową.

## 7.9.2 Oddziaływanie na rośliny.

### 7.9.2.1 Etap budowy- zagrożenia krótkotrwałe

Realizacja linii tramwajowej na odcinku ponad 3300 m wymagać będzie wycinki drzew i krzewów. W ramach inwestycji konieczna będzie wycinka około 300 drzew, a wśród nich takich jak: klon pospolity, robinia akacjowa, derzeń biały, brzoza brodawkowa, ceremcha pospolita, wierzba szara, topola późna, śliwa domowa, jabłoń domowa i inne.

Oprócz tego przygotowanie pod wykonanie podtorza wymagać będzie zdjęcia warstwy humusu, a z nim niskiej roślinności. Szacuje się, że będzie to około 40 000 m<sup>2</sup> trawników z tym, że w różnym stanie od zadbanych do praktycznie całkowicie zdegradowanych.

W czasie wykonywania robót, należy zwrócić uwagę, aby pracujące maszyny i używany sprzęt nie powodowały mechanicznych uszkodzeń pni i koron drzew znajdujących się w rejonie prac budowlanych a nie przewidzianych do wycinki.

Konieczne jest zabezpieczenie pni drzew narażonych na uszkodzenie osłonami. W czasie wykonywania wykopów instalacyjnych - jeżeli zachodzi konieczność ich wykonywania w strefie korzeniowej roślinności, roboty należy przeprowadzić z zachowaniem bezpieczeństwa ich korzeni. Roboty takie należy zaplanować poza okresem wegetacji tych roślin (od późnej jesieni do wczesnej wiosny). Place składowe materiałów budowlanych i odpadów nie powinny być zlokalizowane w sąsiedztwie drzew. Wokół każdego drzewa należy wydzielić strefę bezpieczeństwa. Artykuł 82, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880) nakazuje, aby „*prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom*”. Te zalecenia, jako oczywiste w stosunku do drzew pozostających, które nie kolidują z przedsięwzięciem winno być zrealizowane przez wykonawcę robót. Pozwoli to nie powiększać strat w drzewostanie – poza niezbędne.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP

Krzysztof Kopel

### 7.9.2.2 Etap budowy- zagrożenia długotrwałe.

Na etapie eksploatacji linii tramwajowej nie przewiduje się jej wpływu na okoliczną roślinność. Jedynie w przypadku pozostawienia części drzew zlokalizowanych bardzo blisko trasy konieczne będą korekty koron tych drzew ze względu na wymagania przewodów elektrycznych zasilających linię tramwajową oraz okresowe strzyżenie traw terenów obu pętli tramwajowych.

### 7.9.3 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

#### 7.9.3.1 Etap budowy – zagrożenia krótkotrwałe.

Budowa trasy tramwajowej wymagać będzie w pierwszym rzędzie zdjęcia zewnętrznej warstwy gruntu, który ewentualnie uznać można jako humus. Jego ilość oszacować można na około 20 000 m<sup>3</sup>.

Budowa przejazdu podziemnego pod al. Braci Mieroszewskich, rampy dojazdowej oraz rozbudowa ronda przy al. Braci Mieroszewskich wymagać będzie dużych prac ziemnych polegających na usunięciu około 2700 m<sup>3</sup> mas ziemi. Grunty te to częściowo grunty nasypowe oraz piaski średnic, gliny i gliny z okruchami wapieni.

Ze względu na głębokie wykopy pod przejazd podziemny oraz rampę dojazdową mogą pojawić się lokalne problemy z zaburzeniem stosunków wodnych w gruncie. Z rozeznania geotechnicznego wynika, że na tym terenie nie ma płytkich wód podziemnych, jednak należy się liczyć z napływem wód podskórnych w okresach intensywnych opadów atmosferycznych.

Oprócz tego trasowanie linii tramwajowej wymagać będzie przekładek niektórych sieci infrastruktury technicznej w pierwszym rzędzie sieci c.o. i linii wysokiego napięcia 30 kV, co dodatkowo wiązać się będzie z pracami ziemnymi.

#### 7.9.3.2 Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.

W trakcie eksploatacji linii tramwajowej praktycznie można mówić o braku jej wpływu na lokalne warunki gruntowe.

Obiekty i sama linia tramwajowa są neutralne w stosunku do otoczenia, nie emitują zanieczyszczeń bezpośrednio do otoczenia, nie emitują zanieczyszczeń bezpośrednio w grunt, w tym ścieków, odpadów itd. Wody deszczowe oraz ewentualne znikome ilości wód podziemnych infiltrujących poprzez obudowę przejazdu podziemnego lub mury oporowe rampy usuwane będą poprzez system kanalizacji podtorza do centralnego systemu kanalizacji deszczowej Sosnowca. Ilości wód podziemnych, które ewentualnie będą infiltrować nieszczelnościami ścian będą tak nieznaczne, że nie będą powodować lokalnego obniżania poziomu wód gruntowych.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GLÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Wielkości drgań i wibracji omówione w innej części raportu będą tak nieznaczne, że nie będą powodować zmian w strukturze gruntu.

Eksploatacja linii tramwajowej nie będzie wpływać na zmiany w powierzchni ziemi.

Zaprojektowane rozwiązania podtorza zminimalizują drgania, które mogłyby się przenosić w głąb gruntu i zmieniać jego strukturę.

## **7.10 Gospodarka odpadami.**

### **7.10.1 Etap budowy – zagrożenia krótkotrwale.**

Na etapie budowy pierwszą fazą prac będzie przygotowanie zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych do placu budowy.

W tej fazie prac nie pojawią się znaczniejsze ilości odpadów. Prawdopodobnie (nie ma pewności, ponieważ nie istnieje jeszcze projekt organizacyjny prac budowlanych) teren zaplecza budowy zostanie wyłożony betonowymi płytami prefabrykowanymi jako rozwiązanie utwardzenia terenu oraz zostaną ustawione obiekty dla służb budowy. Z zasady są to obiekty z elementów prefabrykowanych, które w trakcie montażu nie powinny powodować znaczących ilości odpadów. Odpady, które pojawią się będą z grupy opakowań – kod: 17 09 04. Oprócz tego pewne ilości odpadów pozostaną po uzbrojeniu zaplecza w energię elektryczną (kable energetyczne – kod: 17 04 11), wodę, palety drewniane (kod: 17 02 01) i worki z tworzyw (kod: 17 02 01).

Drugą fazą etapu budowy będzie demontaż szyn tramwajowych na odcinkach gdzie będą one wymieniane lub przekładane (kod: 17 04 05). Dotyczy to terenu dotychczasowego ronda tramwajowego przy al. Braci Mieroszewskich. Oprócz tego nastąpi usunięcie na tym terenie podtorza. Będą to betonowe, prefabrykowane podkłady (kod: 17 07 01), pewne ilości podkładek stalowych i śrub (kod: 17 04 05) oraz znaczna ilość kruszywa (kod: 17 05 08). Czy kruszywo to zostanie повторно wykorzystane trudno ustalić ze względu na brak projektu wykonawczego. Jako znaczący odpad będą krzewy i drzewa wycięte z terenu placu budowy. Projekt przewiduje wycięcie około 300 drzew oraz niewielką ilość krzewów (kod: 02 01 03).

Do tego należy uwzględnić pewną ilość znaków drogowych, słupków z łańcuchami ogrodzeniowymi itp. (kod: 17 04 07).

Kolejną fazą etapu budowy będzie usunięcie likwidowanych odcinków jezdni oraz chodników. Będzie to pokruszony asfalt, beton, płyty chodnikowe, krawężniki itd. (kod: 17 07 01) praktycznie bez możliwości ich powtórnego wykorzystania na terenie tej budowy.

Potwierdzam zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Przedostatnią fazą prac przygotowawczych przed właściwymi pracami budowlanymi będą prace ziemne. Szacuje się, że trzeba będzie usunąć z wykopu pod tuneli rampę dojazdową około 1000 m<sup>3</sup> gruntu (kod: 17 05 04), który tylko w części będzie mógł być powtórnie wykorzystany na terenie inwestycji.

Do wymienionych mas odpadów należy jeszcze doliczyć pewne bliżej nieokreślone masowo i jakościowo przewody uzbrojenia podziemnego (przekładki) - w pierwszym rzędzie sieci c.o., kanalizacji, wodociągów, gazu, sieci elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych.

Po zakończeniu prac budowlanych nastąpi faza likwidacji zaplecza budowy, dróg dojazdowych, placów manewrowych itp. W zasadzie wszystkie te obiekty powinny być zdemontowane i wywiezione, a następnie składowane na placach zaplecza wykonawców z przeznaczeniem do ich kolejnego wykorzystania przy innych inwestycjach. Jednak zawsze w trakcie demontażu część prefabrykatów oraz urządzeń wyposażenia ulega zniszczeniu, stając się odpadem (kod: 17 09 04). Dotyczy to w pierwszym rzędzie płyt żelbetowych prefabrykowanych stosowanych na drogi i place manewrowe budowy (kod: 17 01 01).

Jak z powyższego wynika budowa nowego odcinka linii tramwajowej będzie istotnym źródłem odpadów, w pierwszym rzędzie o charakterze odpadów budowlanych.

#### 7.10.2 Etap eksploatacji – zagrożenia długotrwałe.

Etap eksploatacji linii tramwajowej będzie powodował pewne ilości odpadów. Podstawowym źródłem odpadów będą przystanki tramwajowe.

Będą to w pierwszym rzędzie typowe odpady z czyszczenia i zmiatania (kod: 20 03 03), inne odpady komunalne (zmiotki, opakowania po środkach spożywczych, odpadki żywności, papier itd. — kod: 20 03 01).

W trakcie prac konserwacyjnych urządzeń wyposażenia przejazdu podziemnego, przystanków, podstacji trakcyjnej i punktu dyspozytorskiego pojawią się odpady z urządzeń oświetlenia (kod: 20 01 21), sygnalizacji i sterowania (kod: 20 01 36), elementów metalowych ogrodzeń, słupków itp. (kod: 17 04 07) oraz ewentualnie całe urządzenia demontowane dla ich wymiany na nowe.

#### 7.11 Oddziaływanie bezpośrednie.

Do oddziaływań bezpośrednich należy zaliczyć oddziaływania spowodowane emisją:

- zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego,
- ścieków opadowych i bytowo – gospodarczych,
- hałasu,
- odpadów.

Potwierdzam zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Ponadto do oddziaływań bezpośrednich należy zaliczyć oddziaływanie na powierzchnię ziemi i szatę roślinną, a co za tym idzie na zwierzęta i krajobraz.

Oddziaływania te zostały omówione we wcześniejszych punktach raportu.

#### 7.12 Oddziaływania pośrednie.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować istotnych oddziaływań pośrednich.

#### 7.13 Oddziaływania wtórne i skumulowane.

Projektowana inwestycja nie będzie powodowała zagrożeń oddziaływań wtórnych.

W zakresie oddziaływań skumulowanych przedsięwzięcie będzie oddziaływać dwójako. Wpłyne na kumulację emisji hałasu poprzez oddziaływanie jako dodatkowe źródło, a równocześnie spowoduje zmniejszenie emisji z indywidualnych środków komunikacji zarówno hałasu, jak i emisji zanieczyszczeń powietrza. Wielkość tych oddziaływań będzie się równoważyć i nie będzie mieć istotnego znaczenia.

#### 7.14 Stałe i przejściowe oddziaływania wynikające z istnienia systemu transportowego, użytkowania zasobów naturalnych i powstającymi zanieczyszczeniami.

W okresie wykonywania prac związanych z budową przedłużenia linii tramwajowej mogą powstawać następujące obciążenia środowiska:

- stałe:
  - przekształcenie fizyczne gruntu związane z budową i z realizacją obiektów powierzchniowych i kubaturowych (przygotowanie podłoża pod realizację obiektów polega na usunięciu warstwy ziemi i wykonaniu wykopów),
- przejściowe:
  - emisja niezorganizowana pyłów w czasie budowy obiektu i porządkowania terenu,
  - emisja niezorganizowana zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliwa w środkach transportu (przywóz materiałów budowlanych i wywóz odpadów) oraz pracującego sprzętu (np. ładowarka lub spychacz),
  - emisja hałasu powodowana pracami budowlano-konstrukcyjnymi oraz hałasu powstającego w wyniku pracy sprzętu i transportu materiałów budowlanych,
  - powstawanie odpadów (gruz budowlany, kable, odpady drewniane, złom oraz ziemia z wykopów).

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GLÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

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:

- maszyn do rozbiórki nawierzchni – frezarek,
- samochodów ciężarowych – do transportu materiałów nie nadających się do ponownego wykorzystania oraz do transportu mas bitumicznych z wytwórni na miejsce wbudowania oraz innych potrzebnych materiałów budowlanych,
- koparek i ładowarek – do wykonania rozbiórek nawierzchni w wyznaczonych w projekcie miejscach oraz do wykonywania robót ziemnych,
- układarek mas bitumicznych,
- walców i zagęszczarek – do zagęszczania gruntów, podbudów, mas bitumicznych i nawierzchni.

Maszyny 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 – olej napędowy – 50 tys. litrów,
- wody – 10 tys. litrów.

W fazie eksploatacji projektu będzie występować przede wszystkim zużycie energii elektrycznej na poziomie 1300 MWh rocznie.

Podane wyżej wartości są wartościami przybliżonymi.

## 8 ODDZIAŁYWANIE NA ETAPIE LIKWIDACJI.

Zakończenie eksploatacji obiektów tras tramwajowych wraz z obiektami i armaturą będzie polegać na likwidacji wyposażenia i urządzeń oraz wyburzeniu obiektów kubaturowych, likwidacją obiektów powierzchniowych i liniowych oraz uporządkowaniu terenu (czyszczenie terenu, przemieszczanie mas ziemi).

Wiązać się to będzie z pracą maszyn budowlanych oraz ze wzmożonym ruchem transportowym z użyciem ciężkiego sprzętu. Może to wpłynąć okresowo na pogorszenie stanu środowiska w aspekcie zapylenia i zanieczyszczeń spowodowanych spalinami pojazdów i sprzętu budowlanego oraz emisji hałasu.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel



Należy spodziewać się wystąpienia niezorganizowanej emisji pyłów w okresie wyburzenia obiektów kubaturowych oraz w czasie przemieszczania mas ziemnych. Wielkość tej emisji będzie zależeć od nasilenia prowadzonych prac oraz warunków meteorologicznych. Emisja pyłów nie będzie występować podczas opadów, a także przez pewien czas po długotrwałych opadach. Pylenie nie wystąpi również w okresie zalegania pokrywy śnieżnej.

Masy ziemne oraz drobny gruz, w przypadku przesuszenia, mogą się stać podatne na wywiewanie przez wiatr, zwłaszcza przy odpowiednio silnych wiatrach.

Niezależnie od przebiegu prac ziemnych i rozbiórkowych wystąpi emisja niezorganizowana takich zanieczyszczeń jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla oraz węglowodory, związana ze spalaniem paliw w silnikach napędzających sprzęt pracujący przy rozbiórce i przemieszczeniu ziemi i gruzu.

Sprzęt poruszający się w terenie wymusza także emisję pyłu z podłoża, szczególnie w lecie, w okresach przesuszenia podłoża.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego wywołane pracami rozbiórkowymi oraz zasypywaniem zagłębień terenowych i niwelacją (transport i praca sprzętu) będzie niewielkie i nie wpłynie w sposób istotny na stan powietrza w rejonie likwidowanych obiektów.

Podczas prac likwidacyjnych występować będzie:

- niezorganizowana emisja pyłów, której wielkość tej emisji będzie zależeć od nasilenia prowadzonych prac oraz warunków meteorologicznych; emisja pyłów nie będzie występować podczas opadów, a także przez pewien czas po długotrwałych opadach oraz w okresie zalegania pokrywy śnieżnej. Niezależnie od przebiegu prac ziemnych i rozbiórkowych wystąpi emisja niezorganizowana takich zanieczyszczeń jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla oraz węglowodory, związana ze spalaniem paliw w silnikach napędzających sprzęt pracujący przy rozbiórce i przemieszczeniu ziemi i gruzu.
- hałas wywołany pracami mechanicznymi i ręcznymi (demontaż konstrukcji budynków i szyn, rozbieranie obiektów, transport), przewiduje się, że w okresie prowadzenia prac ziemnych może nastąpić pogorszenie klimatu akustycznego przy budynkach zlokalizowanych w pobliżu terenu, na którym prowadzone będą prace. Zasięg hałasu powyżej dopuszczalnego poziomu dźwięku [65 dB(A)] obejmować może zabudowę mieszkaniową, zlokalizowaną w promieniu do 400 m od granic przedmiotowego terenu przypadku stosowania sprzętu ciężkiego i dużego nasilenia prowadzonych robót.
- powstawanie odpadów - przewiduje się powstawanie odpadów budowlanych z rozbiórek takich jak: gruz betonowy i gruz ceglany, złom żelaza i stali, drewno, kable, szkło i inne. Odpady zagospodaruje wykonawca robót, a ich pozostałość wywiezie na składowisko odpadów.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

W okresie prowadzenia prac ziemnych może nastąpić pogorszenie klimatu akustycznego przy budynkach mieszkalnych zlokalizowanych w pobliżu terenu, na którym prowadzone będą prace. Zasięg hałasu powyżej dopuszczalnego (65 dB(A)) obejmować może zabudowę mieszkaniową, zlokalizowaną w promieniu do 400 m od granic przedmiotowego terenu w przypadku stosowania sprzętu ciężkiego i dużego nasilenia prowadzonych robót.

Przewiduje się wytworzenie odpadów z rozbiórki takich jak: gruz betonowy i gruz ceglany, złom żelaza i stali, drewno, kable i inne. Powstające odpady należy w miarę możliwości zagospodarować, a pozostałość wywieźć na składowisko odpadów.

Prowadzenie prac rozbiórkowych oraz rekultywacji technicznej nie będzie powodowało powstawania szkodliwych lub toksycznych substancji ani wystąpienia szkodliwego promieniowania.

Likwidacja nie spowoduje znaczącego trwałego wpływu na stan gleb, szaty roślinnej i świat zwierzęcy z uwagi na niską emisję zanieczyszczeń powietrza oraz właściwą gospodarkę odpadami.

Przy rozbiórce obiektów oraz w czasie zasypywaniu zagłębień i niwelacji terenu nie będą występowały sytuacje awaryjne, mogące stanowić zagrożenie dla środowiska.

Podsumowując:

1. Zanieczyszczenie powietrza wywołane pracami rozbiórkowymi oraz zasypywaniem zagłębień terenowych i niwelacją (transport i praca sprzętu) będzie niewielkie i nie wpłynie w sposób istotny na stan powietrza w rejonie likwidowanych obiektów.
2. Prowadzenie prac rozbiórkowych oraz rekultywacji technicznej nie będzie powodowało powstawania szkodliwych lub toksycznych substancji ani wystąpienia szkodliwego promieniowania.
3. Przewidywany sposób zakończenia eksploatacji instalacji i obiektów nie stwarza zagrożenia dla środowiska.
4. Projektowane docelowe zagospodarowanie tego terenu winno być zgodne z planem ogólnym zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowiec.

## **9 ZAŁOŻENIA DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTEKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA OBSZARZE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ODKRYWANYCH W TRAKCIE ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Potwierdzam za zgodność z oryginałem

27. 12. 2016

Ratownicze badania archeologiczne prowadzone są w celu odkrycia, rozpoznania, zbadania i zadokumentowania obiektów archeologicznych na obszarach zagrożonych zniszczeniem potencjalnych stanowisk archeologicznych.

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Wiążą się one najczęściej z inwestycjami budowlanymi oraz pracami ziemnymi, mogą jednak również wynikać z zagrożeń spowodowanych gospodarką rolniczą bądź czynnikami naturalnymi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkryto przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, wykonawca robót jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Wojewódzki konserwator zabytków, po dokonaniu oględzin, winien określić dalszy sposób postępowania.

W zakres ratowniczych badań archeologicznych wchodzi działania takie jak: nadzór archeologiczny, archeologiczne badania rozpoznawcze, archeologiczne badania wykopaliskowe.

Nadzór archeologiczny prowadzony jest na terenach inwestycji budowlanych i robót ziemnych mogących doprowadzić do zniszczenia, nieznanych wcześniej, obiektów archeologicznych. Celem prowadzenia nadzorów jest ich wykrycie, rozpoznanie i udokumentowanie. Wymóg obecności nadzoru archeologicznego wynika z polskiego prawodawstwa i służy niedopuszczeniu do zniszczenia potencjalnych znalezisk archeologicznych.

Badania archeologiczne polegają na odnajdywaniu, wydobywaniu i analizie pozostałości dawnych kultur ludzkich spoczywających w ziemi lub wodzie. Oprócz wykopalisk w zakres badań archeologicznych wchodzi: badania powierzchniowe i sondażowe, zdjęcia lotnicze, badania fizykochemiczne.

## **10 ZAŁOŻENIA DO PROGRAMU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH ZABYTKÓW PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ OCHRONY KRAJOBRAZU KULTUROWEGO.**

Opiece podlegają, bez względu na stan zachowania (art. 6 ust. 1 i 2 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami):

1. Zabytki nieruchome, będące w szczególności:
  - 1) krajobrazami kulturowymi,
  - 2) układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,

- 3) dziełami architektury i budownictwa,
  - 4) dziełami budownictwa obronnego,
  - 5) obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,
  - 6) cmentarzami,
  - 7) parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,
  - 8) miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.
2. Zabytki ruchome, będące w szczególności:
- 1) dziełami sztuk plastycznych, rzemiosła artystycznego i sztuki użytkowej,
  - 2) kolekcjami, stanowiącymi zbiory przedmiotów zgromadzonych i uporządkowanych według koncepcji osób, które tworzyły te kolekcje,
  - 3) numizmatami oraz pamiątkami historycznymi, a zwłaszcza militariami, sztandarami, pieczęciami, odznakami, medalami i orderami,
  - 4) wytworami techniki, a zwłaszcza urządzeniami, środkami transportu oraz maszynami i narzędziami świadczącymi o kulturze materialnej, charakterystycznymi dla dawnych i nowych form gospodarki, dokumentującymi poziom nauki i rozwoju cywilizacyjnego,
  - 5) materiałami bibliotecznymi, o których mowa w art. 5 ustawy z dnia 27 czerwca 1997 r. o bibliotekach (Dz. U. 1998 nr 85 poz. 539 z późniejszymi zmianami),
  - 6) instrumentami muzycznymi,
  - 7) wytworami sztuki ludowej i rękodzieła oraz innymi obiektami etnograficznymi,
  - 8) przedmiotami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.
3. Zabytki archeologiczne, będące w szczególności:
- 1) pozostałościami terenowymi pradziejowego i historycznego osadnictwa,
  - 2) cmentarzyskami,
  - 3) kurhanami,
  - 4) reliktnami działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.
4. Ochronie mogą podlegać nazwy geograficzne, historyczne lub tradycyjne nazwy obiektu budowlanego, placu, ulicy lub jednostki osadniczej.

Program zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego powinien opierać się na następujących założeniach:

- *primum non nocere*,
- maksymalnego poszanowania oryginalnej substancji zabytku i wszystkich jego wartości (materialnych i niematerialnych),
- minimalnej niezbędnej ingerencji (powstrzymanie się od działań niekoniecznych),
- usuwania tylko tego, co na oryginał działa niszcząco,
- czytelności i odróżnialności ingerencji,
- odwracalności metody i materiałów,
- wykonywania wszelkich prac zgodnie z najlepszą wiedzą i na najwyższym poziomie.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27.12.2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

Zasady te powinny być uwzględniane podczas prowadzenia wszelkich prac przy zabytkach przez wszystkie osoby działające w sferze opieki nad zabytkami, w tym przez: pracowników urzędów, konserwatorów dzieł sztuki, architektów, urbanistów, pracowników budowlanych, archeologów, badaczy, właścicieli, użytkowników i innych.

## **11 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARU NATURA 2000.**

### **11.1 Etap projektowania.**

Należy w ramach rozwiązań projektowych przewidzieć następujące działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko:

1. Minimalizację powierzchni koniecznej do zajęcia na czas realizacji robót.
2. Odprowadzanie wód deszczowych z powierzchni utwardzonych dróg i placów do kanalizacji deszczowej poprzez osadniki i separatory substancji ropopochodnych.
3. Maksymalne wykorzystanie mas ziemnych, destruktu i innych materiałów powstałych w wyniku prac budowlanych, o ile nie będą one stanowić zagrożenia dla środowiska.
4. Rozwiązania architektoniczne winny uwzględniać istniejące zagospodarowanie terenu, a w szczególności występującą zieleń.

### **11.2 Etap budowy i eksploatacji.**

Do działań mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko na etapie budowy i eksploatacji należy zaliczyć:

- zabezpieczenie drzew i krzewów przed uszkodzeniem na etapie budowy,
- kontrola stanu technicznego maszyn budowlanych i środków transportu na etapie budowy,
- magazynowanie na etapie budowy substancji niebezpiecznych w sposób zapewniających brak możliwości przedostania się ich do środowiska i oddziaływania na nie czynników atmosferycznych,
- segregację i zagospodarowanie odpadów na etapie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- technologię budowy i organizację czasu pracy ograniczającą emisję hałasu i zanieczyszczeń powietrza,
- przywrócenie terenu zaplecza budowy do stanu z przed realizacji inwestycji,

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

Inwestycja nie będzie oddziaływać na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność. W związku z powyższym nie są konieczne działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w tym aspekcie.

## 12 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Artykuł 174 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 627) stanowi, że „eksploatacja dróg [...] nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem do którego zarządzający tym obiektem ma tytuł prawny”. Mimo zmiany przepisów, które weszły w życie 3 listopada 2003 r. na mocy Ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw z dnia 3.10.2003 r. (Dz. U. Nr 190, poz. 1865) przepisy dotyczące ustanawiania obszarów ograniczonego użytkowania nie uległy zmianie.

Stosownie do zapisu 135 ust. 1 cytowanego Prawa ochrony środowiska – „jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania”.

Czyli przepis dopuszcza stworzenie takiego obszaru – jednak tylko dla wymienionych enumeratywnie przedsięwzięć oraz w sytuacji, gdy oddziaływań z przyszłego przedsięwzięcia – nie da się ograniczyć do terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Taka sytuacja być może wystąpić dla fazy eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia, co jednak można będzie ustalić dopiero na podstawie analizy porealizacyjnej (w tym zasięgi ponadnormatywnego hałasu). Wszelkie prognozy w tym zakresie, choćby najdokładniejsze mogą pełnić tylko rolę wstępną, informacyjną. Tak też należałoby postąpić, dla określenia, po zakończeniu inwestycji – rzeczywistych, stwarzanych przez nią uciążliwości.

Wyniki analiz zawartych w niniejszym raporcie nie wskazują na potrzebę ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w wyniku eksploatacji projektowanej linii tramwajowej.

## 13 ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

Realizacja Projektu wiązać się będzie z powstawaniem typowych uciążliwości fazy budowy, a także utrudnieniami w dostępie i przejeździe związanymi z realizacją inwestycji. Ruch drogowy będzie utrzymywany poprzez objazdy, a tymczasowe zasady organizacji ruchu muszą uwzględniać wyznaczenie i oznakowanie przejść dla pieszych.



Potencjalnym źródłem konfliktu może być prowadzenie inwestycji w terenie intensywnie zabudowanym, przy tym wyposażonym w infrastrukturę podziemną i na powierzchni terenu, która będzie wymagać przebudowy.

Prowadzenie inwestycji może spowodować powstanie sytuacji problemowych związanych z:

- obawami mieszkańców o pogorszenie warunków życia w strefie bezpośrednich oddziaływań inwestycji,
- swobodą korzystania z terenu, powstaniem barier dla lokalnych powiązań komunikacyjnych, w tym ruchu pieszych,
- zmianą tras i funkcjonowania komunikacji zbiorowej,
- zmianą dostępności ciągów komunikacyjnych spowodowanej priorytetami dla komunikacji zbiorowej, co wiązać się będzie z ograniczeniami dla samochodów osobowych i innych pojazdów.

Należy podkreślić, że podstawowym interesem ogółu mieszkańców jest poprawa warunków komunikacyjnych w mieście.

#### **14 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA.**

Na etapie budowy w zasadzie nie jest konieczny monitoring stopnia oddziaływania budowy na środowisko i zdrowie ludzi. Jedynie w przypadku, kiedy byłyby prowadzone prace przy użyciu młotów pneumatycznych, kafarów lub zagęszczania podtorza procesami wibracyjnymi - wcześniej powinno się wykonać dokumentację zdjęciową obiektów, najbardziej narażonych na wibracje (mury, tynki, sufity) dla ewentualnej kontroli w trakcie etapu budowy czy prowadzone prace nie powodują zmian w konstrukcji budynków.

Na etapie eksploatacji proponuje się przeprowadzić jedną serię pomiarów hałasu w wytypowanych mieszkaniach, których okna wychodzą na linię tramwajową, aby uzyskać ostateczną ocenę oddziaływania przejeżdżających tramwajów na poziom hałasu.

#### **15 WNIOSKI I ZALECENIA.**

##### **15.1 Zalecenia.**

##### **15.1.1 Etap projektowania.**

1. Zaprojektować odwodnienie całej powierzchni utwardzonej, które będzie realizowane przez budowę lokalnych systemów kanalizacji deszczowej i ich wpięcie do istniejącej sieci kolektorów. Zastosowane rozwiązania i materiały winny zapewniać szczelność sieci kanalizacyjnych.

Stwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

2. Maksymalnie zachować istniejącą zieleń, drzewa i krzewy stanowiące siedliska przyrodnicze.
3. W ramach kompensowania strat przyrodniczych, w związku z realizacją inwestycji, należy sporządzić oddzielny projekt urządzenia terenów zielonych, który dotyczyć będzie nasadzeń drzew, zieleni niskiej oraz powierzchni trawnikowych wzdłuż projektowanych ciągów komunikacyjnych.
4. Na etapie projektowania należy oszacować oraz zaprojektować maksymalne wykorzystanie mas ziemnych, destruktu i innych materiałów powstałych w wyniku prac budowlanych, o ile nie będą one stanowić zagrożenia dla środowiska.
5. Rozwiązania konstrukcyjne winy zapewniać spełnianie wymagań normy PN-85/B-02170 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki.
6. Rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami winny spełniać standardy ochrony środowiska.

### 15.1.2 Etap budowy i eksploatacji.

1. Zapewnić na etapie budowy właściwą gospodarkę wodno-ściekową Ścieki bytowe i porządkowe z kontenerów socjalnych winny być gromadzone w szczelnych zbiornikach typu toy – toy. Zbiorniki toy-toy winny być systematycznie wymieniane, by nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego. Zrzut wody z odwadniania wykopów należy przewidzieć do istniejących kanałów miejskich po uzyskaniu zgody gestora sieci lub na tereny zielone. Na odprowadzanie wód z wykopów należy uzyskać pozwolenie wodnoprawny, przy jednoczesnym zachowaniu interesów osób trzecich.
2. Zapewnić na etapie budowy właściwą gospodarkę odpadową zgodnie z obowiązującymi standardami. Zgodnie z zasadami postępowania z odpadami wytworzonymi podczas budowy określonymi w przepisach o odpadach, prace budowlane winny być prowadzone tak, aby ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Należy wyznaczyć miejsce gromadzenia odpadów powstających w czasie budowy, przy czym odpady należy składować w sposób selektywny. Jeśli nie uda się zapobiec powstawaniu odpadów należy zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska ich odzysk lub unieszkodliwienie. Wykonawca robót powinien posiadać zezwolenie na wytwarzanie odpadów powstających podczas budowy i jest zobowiązany prowadzić ewidencję wszystkich wytwarzanych odpadów. Należy dokonać stosownych uzgodnień z odpowiednim organem ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami.
3. Miejsca magazynowania na etapie budowy substancji niebezpiecznych winny zapewniać brak możliwości przedostania się ich do środowiska i oddziaływania na nie czynników atmosferycznych, a dostęp do nich winny mieć jedynie osoby upoważnione i przeszkolone w zakresie postępowania z tymi substancjami.
4. Należy prowadzić stałą kontrolę stanu technicznego maszyn budowlanych i środków transportu, a w przypadku wystąpienia awarii sprzętu i wycieku substancji ropopochodnych do gruntu, zanieczyszczoną glebę należy zebrać i unieszkodliwić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaplecze budowy winno być wyposażone w środki adsorbujące substancje ropopochodne.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel

5. Zebrana warstwa humusowa gleby, winna być odpowiednio zabezpieczona i wykorzystana do wykonania pasów zieleni.
6. Przy prowadzeniu robót ziemnych w okresie bezdeszczowym, powodującym nadmierne pylenie należy je minimalizować przez deszczowanie dróg dojazdowych, technologicznych oraz placów manewrowych.
7. Zabezpieczyć istniejącą zieleń, bezwzględnie drzewa i krzewy. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.
8. Planowane przedsięwzięcie wiązać się będzie na etapie budowy z koniecznością wycinki drzew i krzewów. O koniecznej wycinie ostatecznie rozstrzygną szczegółowe rozwiązania projektowe. Na wycinkę drzew i krzewów konieczne będzie uzyskanie stosownego pozwolenia.
9. Przy prowadzeniu robót ziemnych w okresie bezdeszczowym, powodującym nadmierne pylenie należy je minimalizować przez deszczowanie dróg dojazdowych, technologicznych oraz placów manewrowych.
10. Konieczne jest bieżące sprzątanie błota wynoszonego z budowy na asfalt czynnych w sąsiedztwie ulic.
11. Prace budowlane prowadzić wyłącznie w godzinach dziennych.
12. Prace w rejonie obiektów zabytkowych należy prowadzić za zgodą i pod nadzorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Projektowana inwestycja wymaga prowadzenia monitoringu oddziaływania na zabytki w okresie prowadzenia prac budowlanych w ich sąsiedztwie. Zakres monitoringu należy uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
13. Teren zajęty w trakcie realizacji przedsięwzięcia pod składowanie materiałów i zaplecze budowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.
14. Zrealizować przesiedlenie mieszkańców budynku przy ul. Wolności 18.
15. Po realizacji inwestycji należy przeprowadzić pomiary porealizacyjne drgań i wibracji w rejonie zabudowy, w celu potwierdzenia spełniania wymagań normy PN-85/B-02170 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki.
16. W ciągu ok. roku po zakończeniu inwestycji należy przeprowadzić badania rzeczywistego poziomu hałasu przy budynkach wymagających ochrony akustycznej.

## 15.2 Wnioski.

1. Budowa i funkcjonowanie systemu transportu zbiorowego, przy zastosowaniu przewidywanych rozwiązań, nie będzie w sposób znaczący oddziaływała na stan wód powierzchniowych i podziemnych.
2. Projektowane przedsięwzięcie nie naruszy interesów ochrony środowiska w świetle obowiązujących przepisów prawa w zakresie ochrony powietrza.
3. Inwestycja nie spowoduje przekroczenia standardów klimatu akustycznego na terenach chronionych.

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

4. Przedsięwzięcie, przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań projektowo-konstrukcyjnych, nie będzie oddziaływać na istniejące obiekty poprzez drgania i wibracje.
5. Inwestycja będzie miała wpływ na rośliny, krajobraz, zwierzęta i ludzi oraz wzajemne oddziaływanie między nimi. Zastosowanie działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą omówionych w raporcie, spowoduje zminimalizowanie tego oddziaływania.
6. Inwestycja nie będzie miała wpływu na cele, przedmiot ochrony oraz integralność istniejących i projektowanych obszarów Natura 2000.
7. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie korzystnie na klimat ze względu na zmniejszenie udziału komunikacji indywidualnej na terenie miasta, a tym samym ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.
8. Oddziaływanie inwestycji nie będzie miało charakteru transgranicznego.
9. Projektowana inwestycja nie wymaga wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania.
10. Ewentualna likwidacja inwestycji, przy zachowaniu standardów i obowiązujących przepisów środowiskowych, nie wpłynie negatywnie na stan środowiska.
11. Przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na obiekty zabytkowe.
12. Ponadto stwierdzono, że przedsięwzięcie:
  - nie będzie źródłem sytuacji awaryjnych groźnych dla środowiska,
  - nie wpłynie również znacząco na pogorszenie jakości gleb w otoczeniu,
  - lokalnie spowoduje zmianę istniejącego stanu krajobrazu,
  - spowoduje trwałe przekształcenie powierzchni terenu,
  - oddziaływanie przedsięwzięcia, nie będzie miało wpływu na zabytki i krajobraz kulturowy.

Inwestycja wykonana zgodnie z rozwiązaniami koncepcyjnymi, przy uwzględnieniu zaleceń zawartych w raporcie, sumarycznie nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska. Realizacja projektu wpłynie na poprawę funkcjonowania miasta przez rozwój usług w lokalnym transporcie zbiorowym.

## 16 NAZWISKO OSOBY LUB OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT.

Autorzy opracowania:

mgr inż. Michał Smoła

## 17 ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.

1. Studium Wykonalności przedłużenia linii tramwajowej nr 15 do osiedla Zagórze w Sosnowcu, Katowickie Przedsiębiorstwo Inżynierskie „SYSTEM” Sp. z o.o., grudzień 2003 r.

Potwierdzam zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

GLÓWNY SPECJALISTA  
JRP  
Krzysztof Kopel

2. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sosnowca na lata 2009-2018, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy ul. Rakowiecka 4, 00 - 975 Warszawa, Oddział Górnośląski ul. Królowej Jadwigi 1 41-200 Sosnowiec, Sosnowiec Listopad 2009 r.
3. Program Rozwoju Miasta Sosnowca na lata 2007 - 2013 Załącznik do Uchwały Nr 176/XIII/07 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 21 czerwca 2007 roku Priorytet I – X oraz Załącznik do Uchwały Nr 208/XV/07 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 30 sierpnia 2007 roku Priorytet XI, Sosnowiec 2007 r.,
4. Decyzja Prezydenta Miasta Sosnowca o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 57/04/W-cp, znak T – Nr 16091 z dnia 16.07.2004 r., pn.: Przedłużenie linii tramwajowej do osiedla Zagórze w Sosnowcu wraz ze zintegrowanym węzłem przesiadkowym.
5. Sprawozdanie z terenowych badań hałasu 17/2009; Hałas komunikacyjny – Linie Tramwajowe, Laboratorium Badań Akustycznych AONT, Łódź 2009 r.
6. Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2007, (GUS, rok LXVI Warszawa) oraz 2008 (GUS, rok LXVI Warszawa), GUS Ochrona Środowiska 2008 (Warszawa 2008).
7. Mapy sytuacyjno - wysokościowe terenu opracowania.
8. PN-85/B-02170 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłogi na budynki.
9. PN-92/S-04051 Pojazdy samochodowe i motorowery. Dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego. Wymagania i badania.

## 18 PODSTAWA PRAWNA.

- [1]. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2001, 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- [2]. Ustawa z dnia 27.04. 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami),
- [3]. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (Dz.U. 2001 nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami),
- [4]. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo Wodne (Dz.U. 2001 nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- [5]. Ustawa z dnia 04 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2005 nr 228 poz. 1947 z późniejszymi zmianami),
- [6]. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami),
- [7]. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2005 nr 45 poz. 435 z późniejszymi zmianami),

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP

Krzysztof Kopel

Collect Consulting Sp. z o.o.  
40-555 Katowice, ul. Rolna 14  
tel. +48 32 203 20 53, fax +48 32 203 20 53 w. 25  
e-mail.: biuro@collect.pl, www.collect.pl  
Oddział: 00-203 Warszawa, ul. Bonifraterska 17  
tel. +48 22 332 57 47, fax +48 22 332 57 01

Rejestr: Sąd Rejonowy w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000172380  
NIP: 954-24-43-402, REGON: 278074508, Kapitał Zakładowy: 504.000,00 PLN  
Skład Zarządu: Radosław Polowy – Prezes Zarządu, Małgorzata Okularczyk – Członek Zarządu  
Fortis Bank Polska SA Oddział Katowice 75 1600 1055 0002 3211 2365 5001

- [8]. Ustawa z dnia 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2004 nr 121 poz. 1266 z późniejszymi zmianami),
- [9]. Ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162/03 poz. 1568),
- [10]. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397).
- [11]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984).
- [12]. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2006 nr 136 poz. 964),
- [13]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. 2002 nr 165 poz. 1359),
- [14]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 03 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2008 nr 47 poz. 281),
- [15]. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz.U. Nr 16, poz. 87),
- [16]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. 2005 nr 260 poz. 2181),
- [17]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826),
- [18]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. (Dz.U. 2002 nr 122 poz. 1055),
- [19]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2004 nr 283 poz. 2839),

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27.12.2016

GŁÓWNY SPECJALISTA  
JRP  
Krzysztof Kopel



- [20]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. 2004 nr 283, poz. 2840),
- [21]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1206),
- [22]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. 2006 nr 30 poz. 213).
- [23]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2006 nr 75 poz. 527).
- [24]. 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. 2001 Nr 152, poz. 1735).
- [25]. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. 2005 nr 180, poz. 1495 z późniejszymi zmianami).
- [26]. 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. 2001 nr 152, poz. 1735).
- [27]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich realizacji (Dz.U. 2008 nr 215 poz. 1366).
- [28]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2008 nr 206 poz. 1291).

Potwierdzam za zgodność  
z oryginałem

27. 12. 2016

Chorzów

GŁÓWNY SPECJALISTA

JRP  
Krzysztof Kopel