

UZUPEŁNIENIE RAPORTU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Budowa w obrębie Mielżyn, gm. Witkowo elektrowni fotowoltaicznej o mocy do około 40MW, składającej się z wolnostojących paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym przyłączami energetycznymi i stacjami elektroenergetycznymi

Opracował:

Zespół autorski	podpis
mgr inż. Lidia Elantkowska	
mgr inż. Paulina Górczewska	
dr inż. Aleksandra Siejak	
dr inż. Przemysław Siejak	
dr inż. Michał Sikorski	
mgr Krzysztof Skibiński	

data sporządzenia: 9.01.2025

Z zakresu charakterystyki przedsięwzięcia:

Ad. 1) Niniejszym prostuje się i ujednolica powierzchnie terenu planowanego pod inwestycję, która wyniesie do **19,1155 ha**. Błąd w tabeli wynikał z rozbieżności powierzchni podanej z wypisu z rejestru gruntów, a powierzchni wyliczonej przez program obliczeniowy GIS. Tabela z prawidłowymi wartościami przedstawiona została poniżej

Tabela 1 – Działki ewidencyjne, na których zostanie zlokalizowane przedsięwzięcie

nr ewidencyjny	obręb	gmina	powierzchnia działki	powierzchnia pod inwestycję
155	Mielżyn	Witkowo	3,9200 ha	2,5955 ha
181	Mielżyn	Witkowo	7,6900 ha	7,6900 ha
182	Mielżyn	Witkowo	8,8300 ha	8,8300 ha
łącznie do około 19,1155 ha				

Ad. 2) Zgodnie z analizą akustyczną wykonaną na potrzeby obecnego uzupełnienia, każdy z sektorów może być wyposażony we własną stację transformatorową, oznacza to, że mogą one pracować niezależnie jednak nawet ich praca łączna nie wiąże się z przekroczeniem normatywów akustycznych. Na obecnym etapie nie są znane warunki techniczne przyłączenia, które doprecyzują w jaki sposób zostanie zrealizowany układ elektryczny odprowadzający energię do KSE. W przypadku wydania warunków technicznych o mocy umożliwiającej realizację całości inwestycji (obu sektorów), możliwe jest jednoczesne zrealizowanie całości inwestycji (co dopuszcza analiza akustyczna). Należy podkreślić, że ich działanie niezależnie, lub łącznie będzie wynikało wyłącznie z warunków technicznych przyłączenia i bieżących instrukcji operatora sieci.

Ad. 3) Na obecnym etapie brak jest możliwości określenia szczegółowego sposobu zagospodarowania terenu, który umożliwiłby uszczegółowienie informacji odnośnie wskazanych elementów inwestycji. Przykładowe rozmieszczenie poszczególnych elementów infrastruktury przedstawione zostało na załącznikach do niniejszego uzupełnienia (U-2a/U-2b). Wskazujemy że ocena dokonana została oparta o warunek najgorszego możliwego wpływu na otoczenie z przepisów ustawy środowiskowej.

Ad. 4) Podana na stronie 89 liczba sztuk paneli w ilości 133 333 wynosi maksymalną projektowaną liczbę paneli na terenie przedsięwzięcia.

Ad. 5) Na wymienionych stronach, a także w całym raporcie nie widnieją cytowane w wezwaniu wartości. Zgodnie ze stroną 89 ilość paneli wynosić będzie do 133 333 sztuk.

Z zakresu hydrogeologii i ochrony wód:

Ad. 1) Niniejszym prostuje się informacje o Głównych Zbiornikach Wód Podziemnych znajdujących się w obszarze terenu inwestycji. Są to GZWP nr 144 *Dolina Kopalna Wielkopolska* oraz GZWP nr 143 *Subzbiornik Inowrocław – Gniezno*.

Ad. 2) Teren inwestycji znajduje się w obszarze jednostki: **2 p,pg,[gl]/wm/zwWP/Q**. Obejmuje ona obszar wysoczyzny morenowej (wm) o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania pierwszego poziomu wodonośnego (zwWP), w spiaszczeniach i przewarstwieniach piaszczystych w obrębie glin zwałowych. Ze względu na brak potwierdzenia ciągłości i miąższości pierwszego poziomu

wodonośnego, nie zdecydowano się na wyznaczenie jednostki PPW, niebędącej zww. Głębokość głównego użytkowego poziom wodonośnego wynosi ok 100 m n.p.m. Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego dla terenu planowanego pod inwestycje wynosi od 1 do 2 metrów. Utworami występującymi w strefie zwierciadła PPW są:

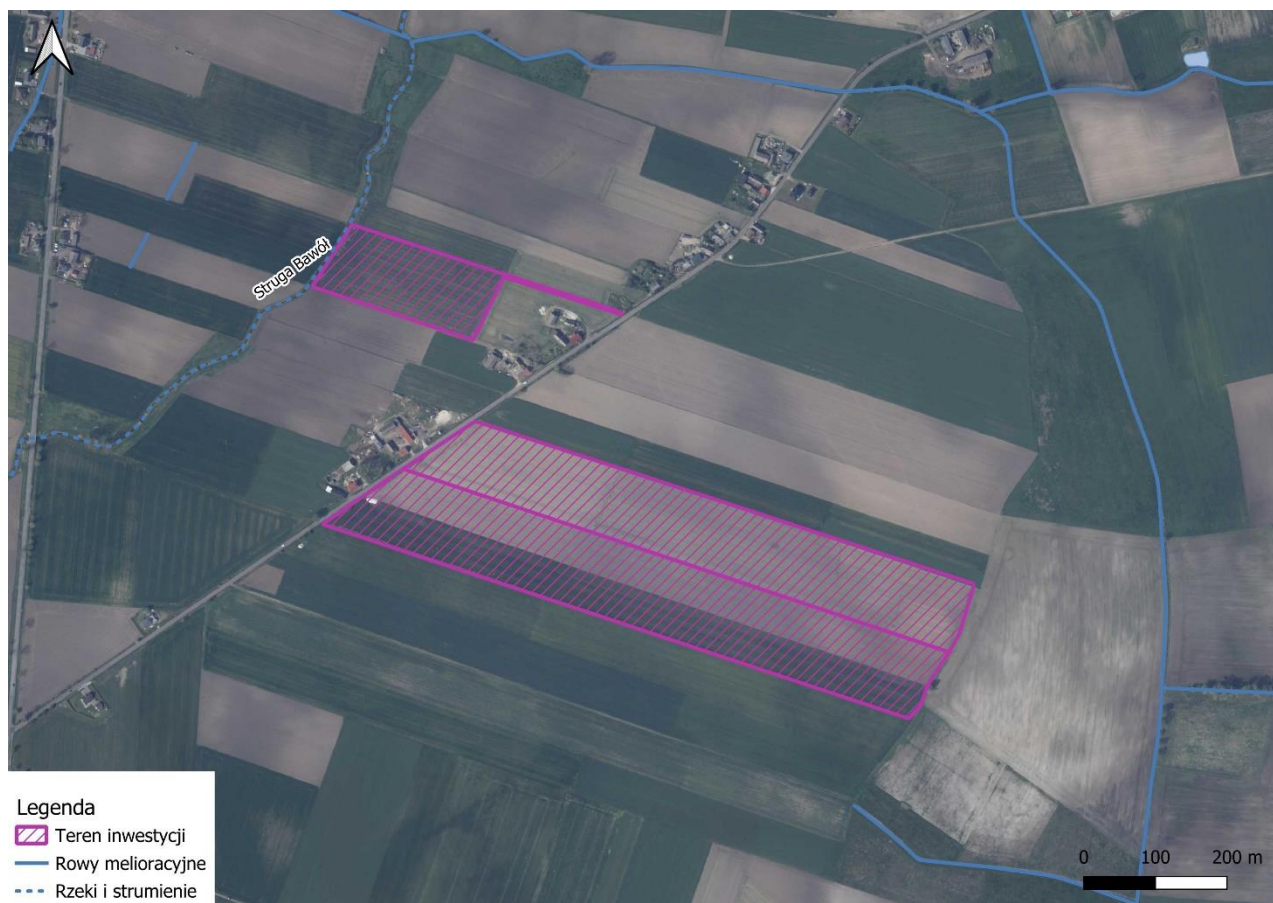
- utwory dominujące: piaski różnoziarniste cechujące się dobrą przepuszczalnością,
- utwory równorzędnie występujące: piaski gliniaste cechujące się słabą przepuszczalnością.

Ad. 3) Na terenie działek inwestycyjnych nr ewid. 181 oraz 182, znajduje się grunt pod rowami o łącznej powierzchni użytku 0,19 ha. Teren ten zawiera się we wnioskowanym zakresie, natomiast infrastruktura przedsięwzięcia nie będzie lokalizowana w tym obszarze.



Rys. 1. Lokalizacja gruntu pod rowami na terenie działek inwestycyjnych

Ad. 4) W bezpośrednim sąsiedztwie działki inwestycyjnej nr 155 znajduje się ciek naturalny o nazwie Struga Bawół. Zlewnia cieku to Struga Bawół od dopł. spod Kędzierzyna do dopł. z Gorzykowa. Odległość między ciekim, a ogrodzeniem przedsięwzięcia wynosić będzie 4 metry, wobec tego inwestycja nie będzie ingerować w ww. ciek.



Rys. 2. Lokalizacja wód powierzchniowych poza terenem objętym wnioskiem

Ad. 5) Na etapie realizacji oraz eksploatacji inwestycji nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Ścieki bytowe będą gromadzone w bezodpływowych zbiornikach w przenośnych toaletach i okresowo wywożone przez uprawnione firmy do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków.

Na obecnym etapie trudno jest przewidzieć częstotliwość czyszczenia. Mycie może być wykonywane z zastosowaniem technologii bezwodnej opartej na szczotkach, bądź z zastosowaniem zdemineralizowanej czystej wody, ewentualnie z dodatkiem łagodnego, biodegradowalnego środka myjącego. Metoda ta wprawdzie zakłada wykorzystanie wody, jednakże nie wiąże się z generowaniem ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego. Przewiduje się dostarczanie wody przez firmę wykonującą usługę czyszczenia. Wody z mycia, tak jak i wody opadowe i roztopowe będą naturalnie wsiąkać w grunt, kontakt z panelami fotowoltaicznymi nie będzie miał wpływu na ich zanieczyszczenie. Można je zaliczyć do wód czystych, nieskażonych substancjami ropopochodnymi czy też innymi zanieczyszczeniami (panele fotowoltaiczne są bezołowiowe). Nie będą miały w związku z tym wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

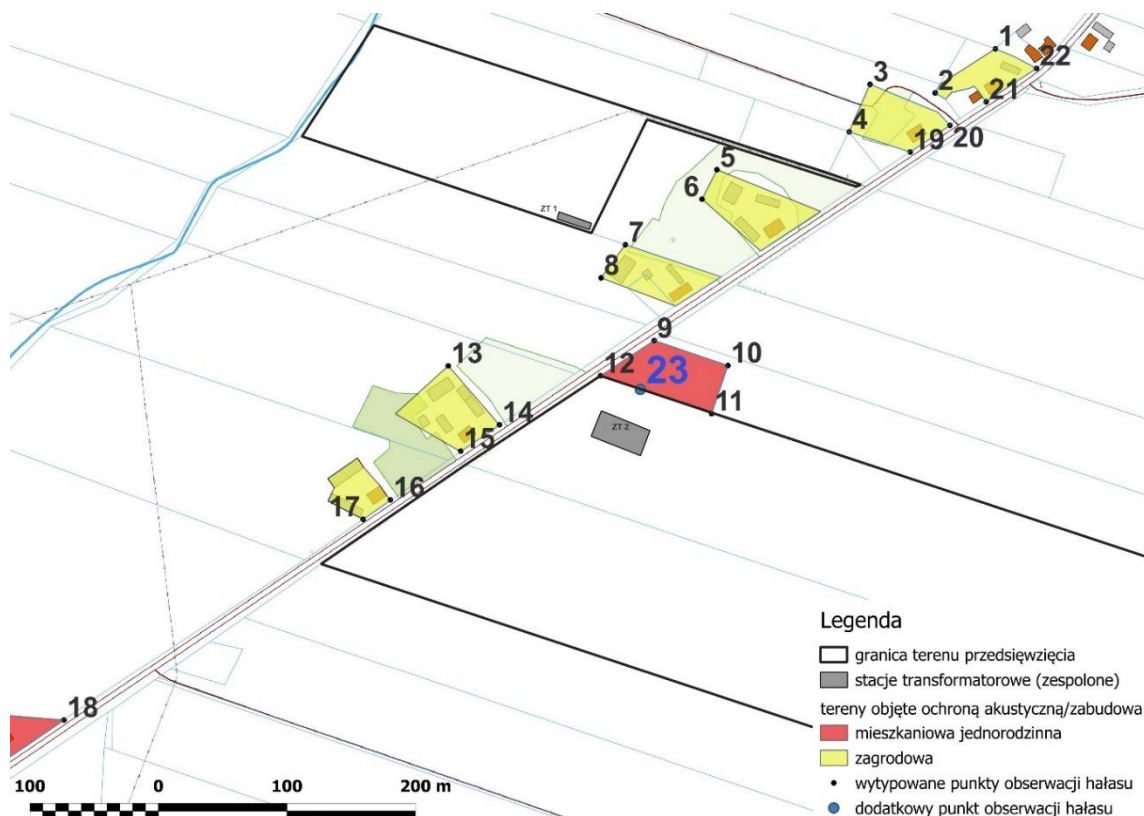
Ad. 6) Wody z mycia, tak jak i wody opadowe i roztopowe będą naturalnie wsiąkać w grunt. W związku z tym, na terenach inwestycyjnych nastąpi naturalna sukcesja roślinna. Przedsięwzięcie może stwarzać nowe siedliska dla różnych gatunków roślin i zwierząt. Roślinność rozwijająca się w okolicy paneli słonecznych może wspierać lokalne ekosystemy, co korzystnie wpływa na jakość wód poprzez naturalne procesy filtracji i oczyszczania.

Z zakresu ochrony przed hałasem

Ad. 1.

W załącznikach do niniejszego uzupełnienia zaprezentowano odrębne analizy oddziaływania akustycznego przedmiotowego przedsięwzięcia bez uwzględnienia możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych, zgodnie z założeniami przedstawionymi w treści analizy oddziaływania akustycznego. Jednocześnie zaznacza się, że uwzględniono wszystkie niezbędne korekty i poprawki, w szczególności odnoszące się do wariantu inwestorskiego w układzie 1 (wykorzystanie inwerterów w systemie rozproszonym). Parametry modeli akustycznych są zgodne z tymi częściami parametrów przedstawionych w pierwotnie przedłożonej dokumentacji, które dotyczą przedmiotowego przedsięwzięcia, przy czym uwzględniono niezbędne korekty dla modelu przedstawiającego wariant inwestorski w układzie 1. Skorygowane maksymalne liczby inwerterów reprezentowanych przez każde zastępcze liniowe źródło hałasu oraz ostatecznie uzyskane wartości poziomów mocy akustycznych każdego z tych źródeł zaprezentowano w tabeli U.1, w dalszej części niniejszego uzupełnienia. Ponadto, w tabelach U.2 i U.3. przedstawiono ostateczne parametry akustyczne reprezentujące eksploatację kontenerowych stacji transformatorowych, dla najbardziej niekorzystnych przypadków.

Ponadto, wskazuje się, że mając na uwadze kształt izolinii równego poziomu hałasu w pobliżu stacji transformatorowej ZT 2, zdecydowano się umieścić dodatkowy kontrolny punkt obserwacji hałasu, oznaczony numerem 23. Jest to punkt umieszczony na granicy działki nr ewid. 180/1 stanowiącej teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Jego lokalizacja została przedstawiona poniżej (rys. U.1.)



Rys. U1. Lokalizacja dodatkowego punktu obserwacji hałasu (punkt nr 23)

Parametry modeli akustycznych zostały także zaprezentowane w:

1. załącznikach U.1 – dla wariantu inwestorskiego:

- a) układ 1 (inwertery w systemie rozproszonym)
- b) układ 2 (inwertery centralne)
- 2. załącznikach U.3 – dla wariantu alternatywnego:
 - a) układ 1 (inwertery w systemie rozproszonym)
 - b) układ 2 (inwertery centralne)

Odpowiednio, uzyskane wyniki analiz akustycznych, zarówno w postaci izolinii równego poziomu hałasu o poziomach równych poziomom dopuszczalnym określonym w treści rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych dla rodzajów terenów położonych najbliżej przedmiotowego przedsięwzięcia, w odniesieniu do pory nocy, jak i w wytypowanych punktach obserwacji, zostały przedstawione w:

- 3. załącznikach U.2 – dla wariantu inwestorskiego:
 - a) układ 1 (inwertery w systemie rozproszonym)
 - b) układ 2 (inwertery centralne)
- 4. załącznikach U.4 – dla wariantu alternatywnego:
 - a) układ 1 (inwertery w systemie rozproszonym)
 - b) układ 2 (inwertery centralne)

Ponadto, uzyskane wyniki przewidywanych poziomów hałasu, określone w sposób możliwie najbardziej dokładny, w wytypowanych punktach obserwacji, zostały zaprezentowane w zbiorczej tabeli wynikowej – tabeli U.4. (część ogólna „zbiorcze wyniki przewidywanych poziomów hałasu w wytypowanych punktach obserwacji z uwzględnieniem dodatkowego punktu (nr 23)”).

Ad. 2.

Weryfikacja treści analizy oddziaływania akustycznego przedmiotowego przedsięwzięcia wykazała, że przedstawiona Organom dokumentacja rzeczywiście zawiera nieścisłości w zakresie ilości inwerterów dla wariantu inwestorskiego, układu 1 (wykorzystanie inwerterów w systemie rozproszonym). Nieścisłości te (obejmujące łącznie 4 sztuki inwerterów) wynikają z szeregu analiz wstępnych, dla których zbiory danych były bardzo duże, a same wartości podobne do siebie. Wskazuje się, że wariant inwestorski dla układu 1 (inwertery w systemie rozproszonym) obejmuje realizację nie więcej niż 187 inwerterów. W związku z powyższym zachodzi konieczność korekty parametrów akustycznych dla tego wariantu i układu. Korekta ta została wykonana zgodnie z ad. 3. (poniżej).

Ad. 3

Weryfikacja zapisów przedstawionej dokumentacji oraz ostatecznych założeń dotyczących wariantu inwestorskiego i układu 1 (inwertery w systemie rozproszonym) prowadzi do wniosku, iż wymagana jest korekta w zakresie ilości inwerterów reprezentowanych przez niektóre z zastępczych liniowych źródeł hałasu oraz poziomów mocy akustycznej charakteryzujących te źródła. Niniejszym, zastępuje się tabelę 6 analizy oddziaływania akustycznego tabelą U.1. (przedstawioną poniżej).

Tabela U.1. (zastępująca tabelę 6). Parametry akustyczne zastępczych liniowych źródeł hałasu dla wariantu inwestorskiego, układu 1

Nr źródła*	Maksymalna liczba urządzeń na odcinku (źródło liniowym)	Poziom mocy akustycznej pojedynczego inwertera	Wypadkowy poziom mocy akustycznej odcinka (źródła liniowego)
	[szt]	[dBA]	
1	9	76	85,5
2	9		85,5
3	8		85,0
4	33		91,2
5	33		91,2
6	47		92,7
7	48		92,8
całkowita liczba inwerterów	187		

* - tożsame z oznaczeniami w programie obliczeniowym.

Ostatecznie przyjęte parametry modelu akustycznego oraz uzyskane wyniki, zarówno w postaci izolinii równych poziomów hałasu jak i w wytypowanych punktach obserwacji hałasu zostały przedstawione w załącznikach U.5 (dane wejściowe) oraz U.6 (a – wyniki w postaci izolinii; b – wyniki w punktach). W załącznikach tych przedstawiono analizę oddziaływania akustycznego przedmiotowego przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych z pobliskimi farmami fotowoltaicznymi. Ponadto, wyniki przewidywanych poziomów hałasu w wytypowanych punktach obserwacji dla korygowanego wariantu i układu zostały także zaprezentowane w zbiorczej tabeli wyników – tabeli U.4. (część ogólna „zbiorcze wyniki przewidywanych poziomów hałasu w wytypowanych punktach obserwacji z uwzględnieniem dodatkowego punktu (nr 23)”).

Ad. 4

Zgodnie z wymogami wykorzystanego oprogramowania, w celu zamodelowania hałasu emitowanego pośrednio z obiektów kubaturowych (nazywanych obiektami typu hala produkcyjna) konieczne jest zdefiniowanie poziomu hałasu wewnątrz tego obiektu, występujących bezpośrednio przy każdej z zewnętrznych przegród budowlanych. W związku z powyższym, parametry wykorzystanych modeli obejmują zdefiniowanie poziomów hałasu przy ścianach a nie poziomów mocy akustycznych urządzeń znajdujących się wewnątrz takich obiektów kubaturowych. Poziom hałasu przy każdej z zewnętrznych przegród budowlanych obiektów typu hala produkcyjna (w tym przypadku stacji transformatorowych w odniesieniu do każdej z farm fotowoltaicznych opisywanych w przedłożonej dokumentacji) został określony zgodnie z zależnością:

$$L_{pA} = L_{WA} + 10 * \log \left(\frac{1}{4\pi r_s^2} \right), \text{ gdzie}$$

L_{pA} –wartość poziomu hałasu będącego konsekwencją eksploatacji wszystkich urządzeń znajdujących się w obiekcie kubaturowym,

L_{WA} – wypadkowy (całkowity) poziom mocy akustycznej wszystkich urządzeń znajdujących się w obiekcie kubaturowym,

r_s – przyjęta najmniejsza odległość urządzenia od zewnętrznej przegrody budowanej, przy której określono poziom hałasu L_{pA} (przyjęto 1 m – urządzenia będące źródłem hałasu będą zlokalizowane nie bliżej niż 1 m od każdej ze ścian).

Jest to bezpośrednia modyfikacja zależności wskazanej w punkcie 1 części „Metodyka” przedstawionej analizy oddziaływania akustycznego (str.1). Dodatkowo, uwzględniając przyjęte rozwiązania konstrukcyjne stacji transformatorowych uwzględniono możliwość wzrostu poziomu hałasu przy przegrodach, co wynika z odbicia fali akustycznej od ścian pomieszczenia w którym umieszczono transformator lub zespół transformatorów – przyjęto wzrost poziomu hałasu wynikający z odbić energii akustycznej jako 3 dBA (strona 2 analizy akustycznej, a także dopiski pod tabelami 7 oraz 10 tej analizy). Uwzględniając przedstawioną powyżej zależność można wykazać, że poziom hałasu w odległości 1 m od dowolnego urządzenia lub zespołu urządzeń o znanej wartości poziomu mocy akustycznej jest niższy od wypadkowego poziomu mocy akustycznej takiego zespołu o około 11 dBA (10,99209.... dBA). Przyjęcie możliwego wzrostu wartości poziomu mocy akustycznej o 3 dBA prowadzi do korekty ww. wartości do 8 dBA. Stąd wartości wskazane jako charakteryzujące oddziaływanie akustyczne obiektów typu hala produkcyjna są niższe od wartości poziomów mocy akustycznej o 8 dBA. Podkreśla się, że zgodnie z wymogami oprogramowania jako dane wejściowe w przypadku takich źródeł wskazuje się poziomy hałasu przy zewnętrznych przegrodach budowlanych a nie poziomy mocy akustycznej. Mając na uwadze powyższe, stwierdza się, że nie ma konieczności dokonywania korekt w zakresie wskazanym w punkcie III.4. pisma Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 03-12-2024, znak WOO-I.4221.300.2024.ZP.2.

Jednocześnie, z uwagi na zauważone w trakcie weryfikacji błędy językowe dotyczące przedmiotowego zakresu, wnosi się następujące poprawki w treści nagłówków tabel 7 (str. 11 analizy akustycznej) oraz 10 (str. 15 analizy akustycznej), jak poniżej (tekst podlegający korekcie został przedstawiony kolorem czerwonym oraz został przekreślony).

Tabela U.2. (zastępująca tabelę 7 analizy akustycznej) – Parametry akustyczne źródeł hałasu typu hala produkcyjna (dotyczy układu 1 i układu 2) – wariant inwestorski

Nr źródła	Oznaczenie źródła w programie	Maksymalna liczba transformatorów w stacji	Wartość poziomu mocy akustycznej pojedynczego transformatora [dBA]	Wypadkowa wartość poziomu mocy akustycznej dla maksymalnej liczby transformatorów w stacji* [dBA]	Wypadkowa wartość poziomu mocy akustycznej stacji transformatorów jako źródła typu hala produkcyjna* [dBA]
1	ZT 1	3	81,5	86,3	78,3
2	ZT 2	17		93,8	85,8

*transformatory farmy umieszczono w kontenerze o ustalonym poziomie hałasu wewnątrz pomieszczenia wynikającym z ilości urządzeń umieszczonych wewnątrz stacji oraz. uwzględnieniem spadku poziomu hałasu wraz z odległością – przyjęto poziom hałasu w odległości 1 m od urządzenia/zespołu urządzeń, a także odbiciem fali akustycznej od ścian

Tabela U.3. (zastępująca tabelę 10 analizy akustycznej) – Parametry akustyczne źródeł hałasu typu hala produkcyjna (dotyczy układu 1 i układu 2) – wariant alternatywny

Nr źródła	Oznaczenie źródła w programie	Maksymalna liczba transformatorów w stacji	Wartość poziomu mocy akustycznej pojedynczego transformatora [dBA]	Wypadkowa wartość poziomu mocy akustycznej dla maksymalnej liczby transformatorów w stacji* [dBA]	Wypadkowa wartość poziomu mocy akustycznej stacji transformatorów jako źródła typu hala produkcyjna* [dBA]
1	ZT 1	2	81,5	84,5	76,5
2	ZT 2	12		92,3	84,3

*transformatory farmy umieszczono w kontenerze o ustalonym poziomie hałasu wewnątrz pomieszczenia wynikającym z ilości urządzeń umieszczonych wewnątrz stacji oraz. uwzględnieniem spadku poziomu hałasu wraz z odległością – przyjęto poziom hałasu w odległości 1 m od urządzenia/zespołu urządzeń, a także odbiciem fali akustycznej od ścian

Ad. 5.

Zgodnie z wyjaśnieniami przedstawionymi w ad. 4 (powyżej), nie ma konieczności wykonywania dodatkowych analiz akustycznych w odniesieniu do wariantów i układów innych niż wariant

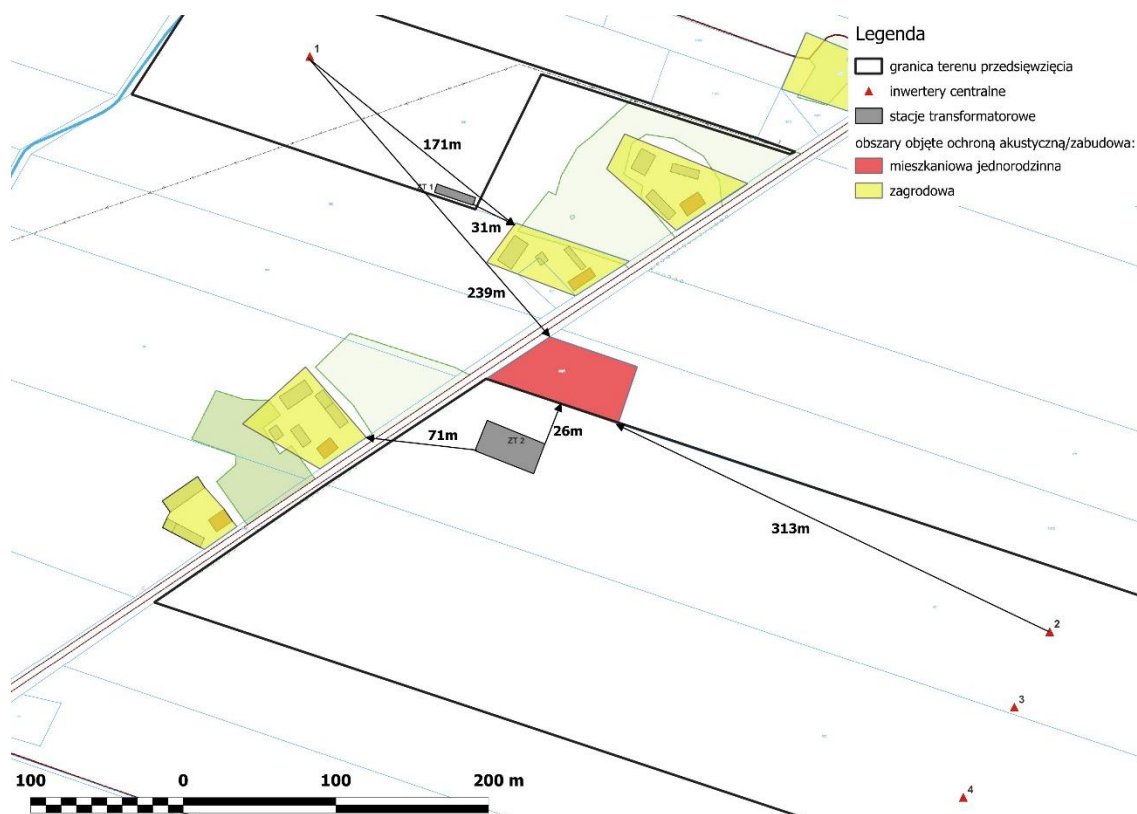
inwestorski, układ 1. Nie stwierdzono bowiem błędów w zakresie modelowania oddziaływania akustycznego stacji transformatorowych.

Ad. 6.

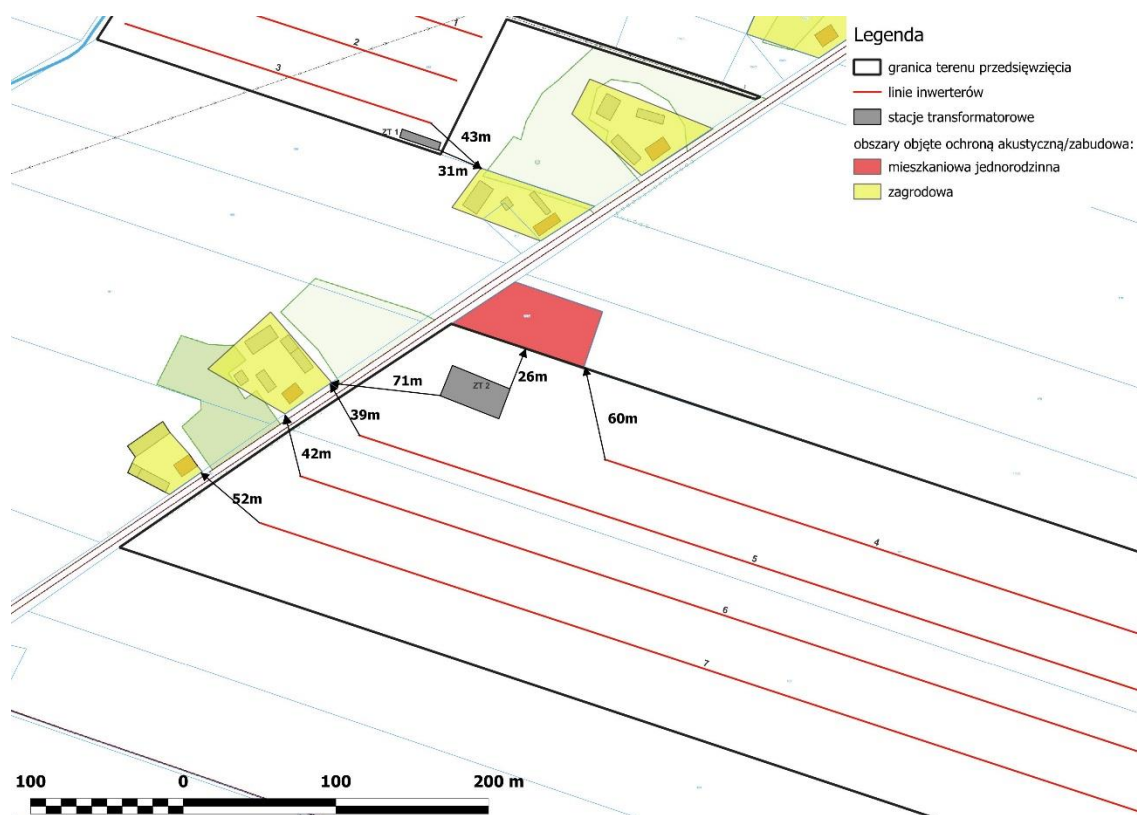
Deklaruje się, że odległości, w których zostaną usytuowane poszczególne elementy mogące stanowić źródła hałasu na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia, będą nie mniejsze niż wskazane w kolumnie „zastosowane dla przedmiotowego przedsięwzięcia”. Odległości wskazane w kolumnie „wynikające z analizy akustycznej” zostały określone w oparciu o przebiegi najbliższych izolinii równego poziomu hałasu od urządzenia. Na rysunkach U.2.-U.5. wskazano najmniejsze odległości poszczególnych elementów infrastruktury od najbliższych terenów objętych ochroną akustyczną, dla każdego z analizowanych wariantów i układów (rys. U.2 i U.3 dotyczą wariantu inwestorskiego, natomiast U.4 i U.5. – wariantu alternatywnego).



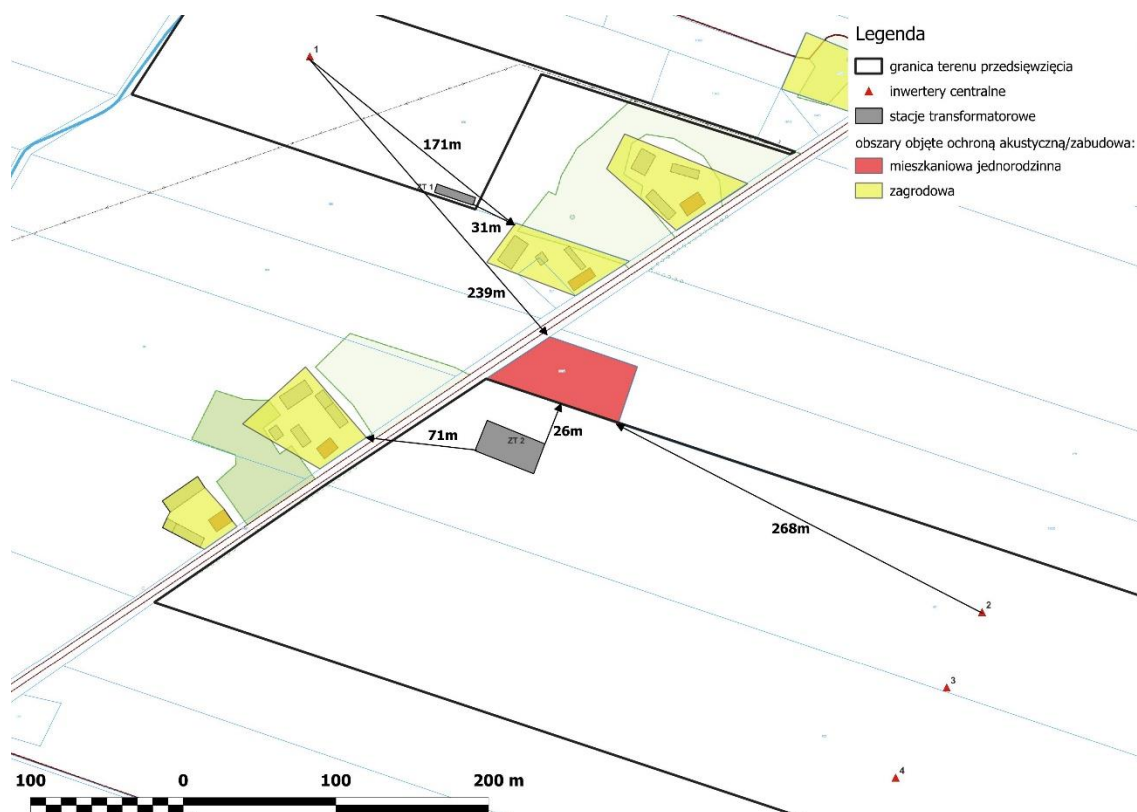
Rys. U.2. Najmniejsze odległości urządzeń infrastruktury technicznej dla wariantu inwestorskiego, układu 1 (inwertery w systemie rozproszonym)



Rys. U.3. Najmniejsze odległości urządzeń infrastruktury technicznej dla wariantu inwestorskiego, układu 2 (inwertery centralne)



Rys. U.4. Najmniejsze odległości urządzeń infrastruktury technicznej dla wariantu alternatywnego, układu 1 (inwertery w systemie rozproszonym)



Rys. U.5. Najmniejsze odległości urządzeń infrastruktury technicznej dla wariantu alternatywnego, układu 2 (inwertery centralne)

ZBIORCZE WYNIKI PRZEWIDYWANYCH POZIOMÓW HAŁASU W WYTYPOWANYCH PUNKTACH OBSERWACJI Z UWZGLĘDNIENIEM DODATKOWEGO PUNKTU (NR 23)

Mając na uwadze niezbędną korektę w zakresie parametrów akustycznych modelu akustycznego dla wariantu inwestorskiego układu 1 (inwertery w systemie rozproszonym), a także wykonanie dodatkowych analiz akustycznych prezentujących oddziaływanie akustyczne samej inwestycji, bez uwzględnienia skumulowanych oddziaływań akustycznych – zgodnie z treścią pisma Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 03-12-2024 r., znak: WOO-I.4221.300.2024.ZP.2, zasadnym jest przedstawienie zaktualizowanej zbiorczej tabeli, w której zebrane zostały wszystkie przewidywane poziomy hałasu w wytypowanych punktach obserwacji, dla wszystkich analizowanych wariantów i układów realizacji inwestycji, zarówno bez uwzględnienia skumulowanych oddziaływań akustycznych, jak i po ich uwzględnieniu. Wyniki te zostały przedstawione w tabeli U.4. W tabeli tej uwzględniono także przewidywane poziomy hałasu w dodatkowo wyznaczonym punkcie kontrolnym obserwacji hałasu (nr 23).

Ponadto, na kolejnych rysunkach przedstawiono graficznie wyniki przewidywanych poziomów hałasu w wytypowanych punktach obserwacji dla wariantów i układów, dla których nie stwierdzono konieczności wykonania korekt, z uwzględnieniem dodatkowego punktu obserwacji:

- ✓ rys. U.6. – dla wariantu inwestorskiego, układu 2 (inwertery centralne)
- ✓ rys. U.7. – dla wariantu alternatywnego, układu 1 (inwertery w systemie rozproszonym)
- ✓ rys. U.8. – dla wariantu alternatywnego, układu 2 (inwertery centralne).

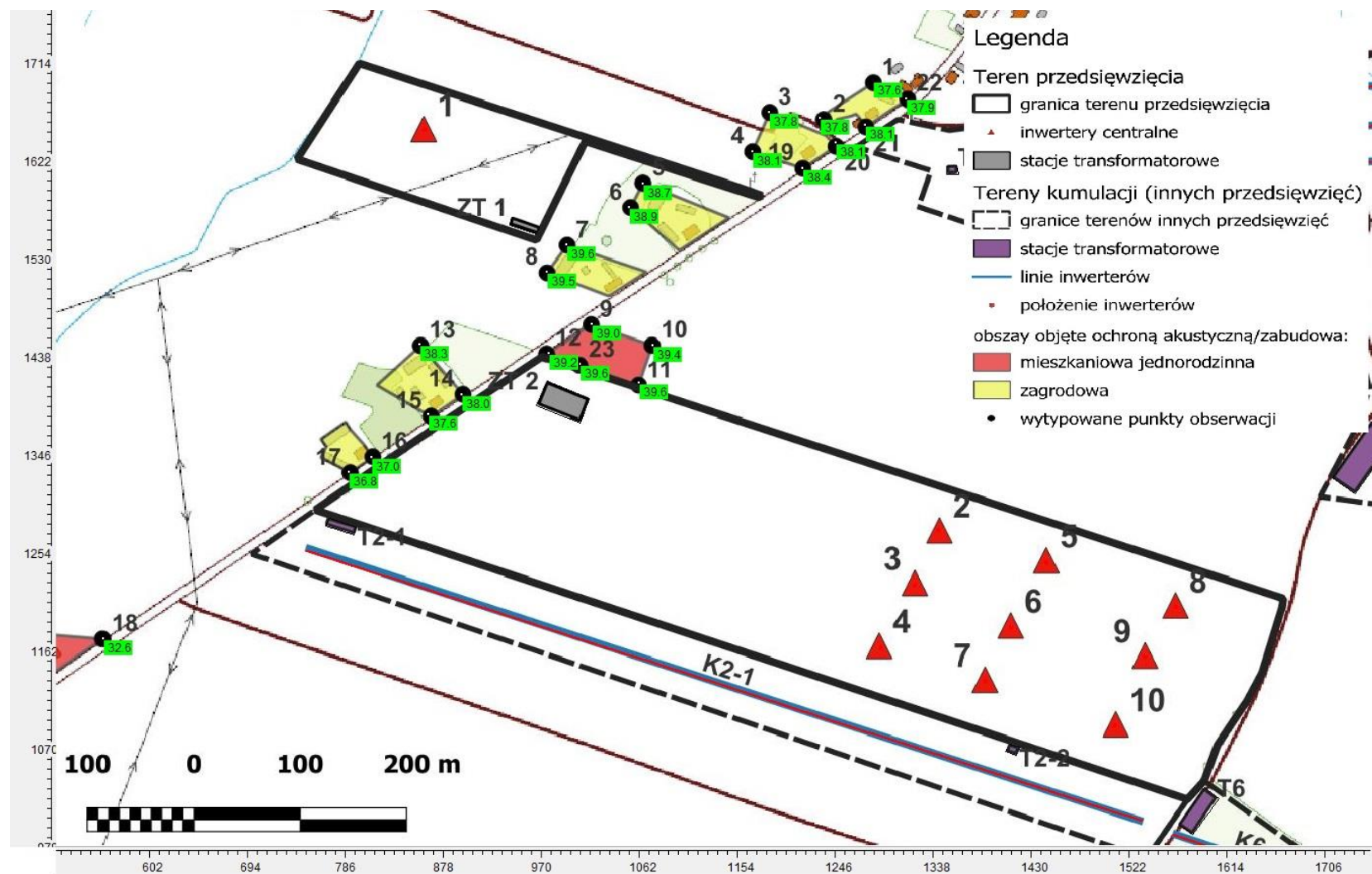
Tabela U.4. Obliczone przewidywane poziomy hałas w wytypowanych punktach obserwacji dla analizowanych wariantów i układów, zarówno bez uwzględnienia możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych, jak i po uwzględnieniu oddziaływań skumulowanych.

lp.*	rodzaj zabudowy**	dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku		przewidywane najwyższe poziomy hałasu (zarówno w porze dziennej jak i nocnej) wynikające jedynie z eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia (bez uwzględniania możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych)				przewidywane najwyższe poziomy hałasu (zarówno w porze dziennej jak i nocnej) z uwzględnieniem możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych			
				wariant inwestorski		wariant alternatywny		wariant inwestorski		wariant alternatywny	
		pora dnia	pora nocy	układ 1	układ 2	układ 1	układ 2	układ 1	układ 2	układ 1	układ 2
				[dBA]							
1	RM	55	45	31,6	36,3	30,2	35,2	34,8	37,6	34,1	36,8
2				32,5	36,8	31,2	35,8	34,9	37,8	34,1	37,1
3				32,9	36,8	31,8	35,9	34,9	37,8	34,3	37,2
4				33,9	37,3	32,5	36,5	35,5	38,1	34,6	37,5
5				36,5	38,2	35,1	37,7	37,2	38,7	36,1	38,3
6				37,0	38,4	35,7	38,0	37,7	38,9	36,6	38,5
7				38,6	39,2	37,4	38,9	39,1	39,6	38,0	39,3
8				37,4	39,1	36,4	38,8	38,0	39,5	37,0	39,2
9	MN	50	40	37,1	38,6	36,4	38,1	37,7	39,0	37,1	38,6
10				37,6	38,8	37,1	38,5	38,2	39,4	37,8	39,1
11				38,8	39,1	38,9	38,9	39,2	39,6	39,4	39,4
12				38,1	38,7	38,1	38,2	38,6	39,2	38,6	38,8
13	RM	55	45	36,7	37,8	35,8	37,4	37,2	38,3	36,5	37,9
14				39,0	37,4	39,3	36,9	39,4	38,0	39,6	37,6
15				39,5	36,8	38,8	36,4	39,9	37,6	39,3	37,2
16				38,2	35,8	37,0	35,3	38,9	37,0	37,8	36,5

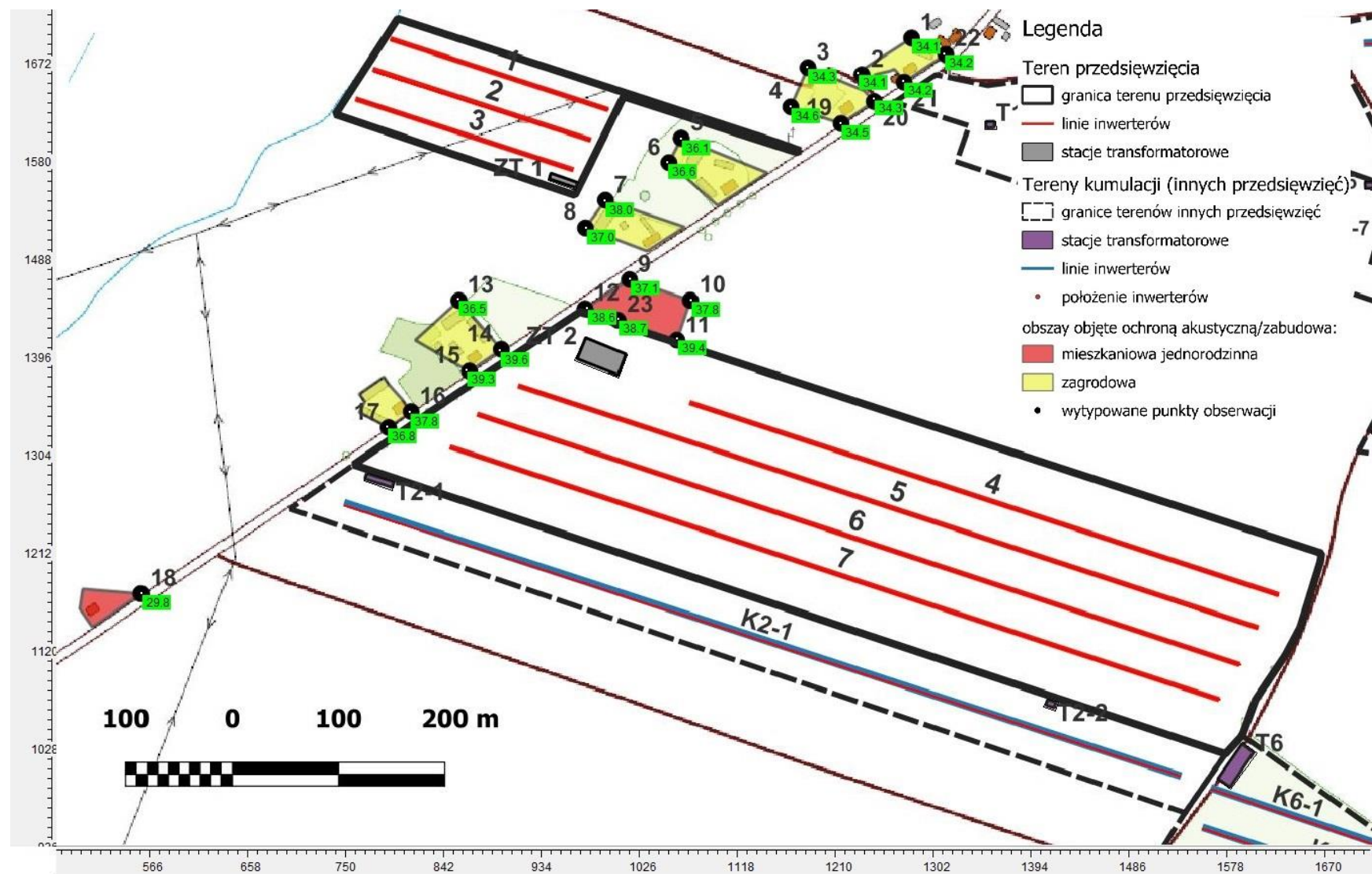
lp.*	rodzaj zabudowy**	dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku		przewidywane najwyższe poziomy hałasu (zarówno w porze dziennej jak i nocnej) wynikające jedynie z eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia (bez uwzględniania możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych)				przewidywane najwyższe poziomy hałasu (zarówno w porze dziennej jak i nocnej) z uwzględnieniem możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych			
				wariant inwestorski		wariant alternatywny		wariant inwestorski		wariant alternatywny	
		pora dnia	pora nocy	układ 1	układ 2	układ 1	układ 2	układ 1	układ 2	układ 1	układ 2
17				36,8	35,5	35,6	34,9	37,8	36,8	36,8	36,3
18	MN	50	40	29,2	31,8	28,1	30,9	30,6	32,6	29,8	31,9
19	RM	55	45	33,5	37,5	32,3	36,6	35,3	38,4	34,5	37,7
20				32,9	37,2	31,3	36,2	35,1	38,1	34,3	37,3
21				32,4	37,0	30,9	35,9	34,9	38,1	34,2	37,2
22				31,8	36,6	30,3	35,4	34,9	37,9	34,2	37,0
23	MN	50	40	38,6	39,1	38,2	38,6	39,1	39,6	38,7	39,1

* - zgodnie z numeracją kontrolnych punktów obserwacji hałasu

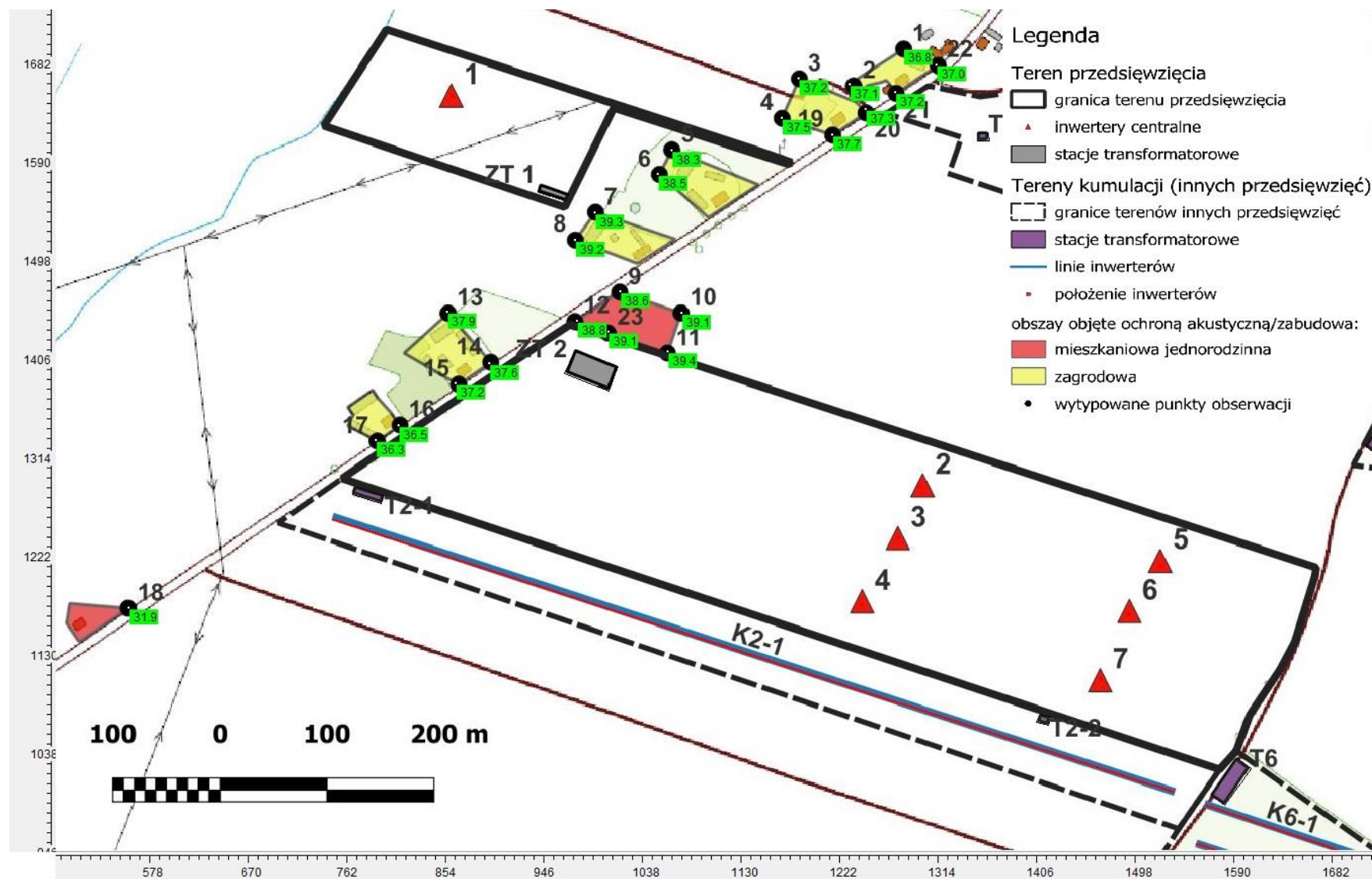
** - RM – zabudowa zagrodowa, MN – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna



Rys. U.6. Przewidywane poziomy hałasu w wytypowanych punktach obserwacji hałasu dla wariantu inwestorskiego, układu 2 (inwertery centralne)



Rys. U.7. Przewidywane poziomy hałasu w wytypowanych punktach obserwacji hałasu dla wariantu alternatywnego, układu 1 (inwertery w systemie rozproszonym)



Rys. U.8. Przewidywane poziomy hałasu w wytypowanych punktach obserwacji hałasu dla wariantu alternatywnego, układu 2 (inwertery centralne)

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że akustyczny stan jakości środowiska na najbliższych terenach objętych ochroną akustyczną w myśl przepisów odrębnych, będzie kształtowany głównie przez przedmiotowe przedsięwzięcie. Wpływ innych planowanych farm fotowoltaicznych na ten stan będzie niewielki. Jest to bezpośrednia konsekwencja usytuowania zarówno przedmiotowej inwestycji jak i innych planowanych przedsięwzięć o podobnym przeznaczeniu od zidentyfikowanych terenów, dla których zostały określone dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Planuje się lokalizację przedmiotowego przedsięwzięcia w odległościach znacznie mniejszych od ww. terenów objętych ochroną akustyczną, niż ma to miejsce w odniesieniu do innych, sąsiadujących farm fotowoltaicznych. Niemniej, wykonane analizy oddziaływania akustycznego przedmiotowej inwestycji, wykazały, że jej eksploatacja nie będzie powodowała wystąpienia poziomów hałasu wyższych niż dopuszczalne na najbliższych terenach objętych ochroną akustyczną, zarówno w przypadku eksploatacji jedynie analizowanego przedsięwzięcia, jak i po uwzględnieniu możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych z innymi farmami fotowoltaicznymi, które planuje się zlokalizować w niewielkiej odległości od przedmiotowego.

Z zakresu ochrony przyrody

Ad. 1) Stokłosa żytnia (*Bromus secalinus* L.) – jest gatunkiem jednorocznym, czasami dwuletnim z rodziny wiechlinowatych. Gatunek kosmopolityczny, pospolity na terenie Polski, gdzie ma status archeofita. Rośnie głównie jako chwast w zbożach ozimych, co miało miejsce w przedmiotowej sprawie. Stwierdzenie tego gatunku odnotowane było na skraju pola uprawnego przeznaczonego pod realizację inwestycji. Mając na uwadze, że gatunek ten odnotowany był jako chwast towarzyszący uprawie zbożowej można stwierdzić, że prace agrotechniczne związane z uprawami rolnymi na terenie planowanej inwestycji doprowadzą lub już doprowadziły do zaniku tego gatunku w tym terenie. Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na populację tego gatunku, ponieważ realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z eliminacją roślinności na tym terenie chociażby z uwagi na to, że budowa inwestycji wykonywana będzie po okresie rolnego użytkowania działek, wobec tego roślinność nie będzie usuwana. W przypadku przetrwania gatunku na terenie pola i wzrostu rośliny w nowym sezonie wegetacyjnym na terenie wybudowanej inwestycji gatunek ten nie będzie zagrożony z uwagi na zalecane koszenie terenu inwestycji w terminie późno letnim po przekwitnięciu i rozsianiu nasion.

Ad. 2) Odległość między ciekami, a ogrodzeniem terenu przedsięwzięcia wynosić będzie 4 metry, wobec tego inwestycja nie będzie ingerować w ww. ciek.

Ad. 3) Nie przewiduje się pokrycia powierzchni objętej inwestycją specjalną roślinnością, poza naturalną sukcesją z terenów sąsiednich.

Ad. 4) Mając na celu ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz i ludzi, na rysunku (załącznik nr 2) przedstawione zostały wstępne założenia lokalizacji zieleni izolującej. Szczegóły dotyczące wymiarów i gatunku roślinności będą dopracowywane na późniejszym etapie.

ZAŁĄCZNIK NR 1
ANALIZA AKUSTYCZNA

ZAŁĄCZNIK NR U_1a

Program LEQ Professional - dane do obliczeń

Program LEQ Professional v. 6-2019 dla Windows

Projekt:

PV Mielżyn 3

WARIANT INWESTORSKI

Układ 1 - inwertery rozproszone

oddziaływanie inwestycji

bez uwzględnienia możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych

Dane do obliczeń :

Źródła liniowe - współrzędne

Nr	X1[m]	Y1[m]	X2[m]	Y2[m]	z1[m]	z2[m]	Pma	Symbol
1	788.1	1692.8	992.2	1626.9	1.0	1.0	85.5	1
2	771.9	1663.2	975.0	1598.1	1.0	1.0	85.5	2
3	756.4	1637.0	958.8	1570.0	1.0	1.0	85.0	3
4	1110.7	1339.7	1622.0	1171.0	1.0	1.0	91.2	4
5	1097.1	1305.0	1603.0	1139.1	1.0	1.0	91.2	5
6	869.6	1340.2	1586.0	1105.1	1.0	1.0	92.7	6
7	844.1	1309.8	1567.0	1071.8	1.0	1.0	92.8	7

Źródła typu hala produkcyjna :

WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW :

Nr	X1[m]	Y1[m]	X2[m]	Y2[m]	X3[m]	Y3[m]	X4[m]	Y4[m]	h0[m]	h[m]
1	938.0	1567.3	964.0	1558.6	961.2	1551.9	935.7	1560.8	0.0	3.0
2	970.7	1413.8	1010.5	1397.3	1001.8	1374.6	960.9	1391.2	0.0	3.0

POZIOMY HAŁASU i IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

1	sc.1	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

2	sc.1	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000

```

      R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
sc.3 L wew 85.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
sc.4 L wew 85.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
dach L wew 85.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R d 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
    
```

Punkty obserwacji

Nr	Symbol	X[m]	Y[m]	z[m]
----	--------	------	------	------

1		1277.3	1695.3	4.0
2		1227.6	1660.6	4.0
3		1180.0	1666.1	4.0
4		1164.4	1629.4	4.0
5		1061.0	1599.4	4.0
6		1048.1	1577.0	4.0
7		989.6	1541.6	4.0
8		971.3	1515.8	4.0
9		1012.8	1467.5	4.0
10		1069.9	1447.1	4.0
11		1057.0	1411.8	4.0
12		972.6	1440.3	4.0
13		851.6	1448.5	4.0
14		891.0	1400.9	4.0
15		859.8	1382.5	4.0
16		806.0	1342.4	4.0
17		785.0	1328.8	4.0
18		553.8	1172.4	4.0
19		1210.6	1613.7	4.0
20		1242.6	1637.5	4.0
21		1269.8	1653.8	4.0
22		1308.6	1679.0	4.0
23		1002.0	1430.0	4.0

ZAŁĄCZNIK NR U_1b

Program LEQ Professional - dane do obliczeń

Program LEQ Professional v. 6-2019 dla Windows

Projekt:

PV Mielżyn 3

WARIANT INWESTORSKI

Układ 2 - inwertery centralne

oddziaływanie inwestycji

bez uwzględnienia możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych

Dane do obliczeń :

Źródła punktowe

Nr X[m] Y[m] z[m] Pma Symbol

1	857.0	1650.0	2.3	94.0	1
2	1339.3	1273.0	2.3	94.0	2
3	1316.4	1222.1	2.3	94.0	3
4	1284.2	1162.8	2.3	94.0	4
5	1440.2	1242.9	2.3	94.0	5
6	1406.9	1182.6	2.3	94.0	6
7	1383.0	1131.6	2.3	94.0	7
8	1561.8	1201.3	2.3	94.0	8
9	1532.7	1154.5	2.3	94.0	9
10	1504.6	1090.0	2.3	94.0	10

Źródła typu hala produkcyjna :

WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW :

Nr X1[m] Y1[m] X2[m] Y2[m] X3[m] Y3[m] X4[m] Y4[m] h0[m] h[m]

1	938.0	1567.3	964.0	1558.6	961.2	1551.9	935.7	1560.8	0.0	3.0
2	970.7	1413.8	1010.5	1397.3	1001.8	1374.6	960.9	1391.2	0.0	3.0

POZIOMY HAŁASU i IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odp.

1	sc.1	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odp.

2	sc.1	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
---	------	-------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------

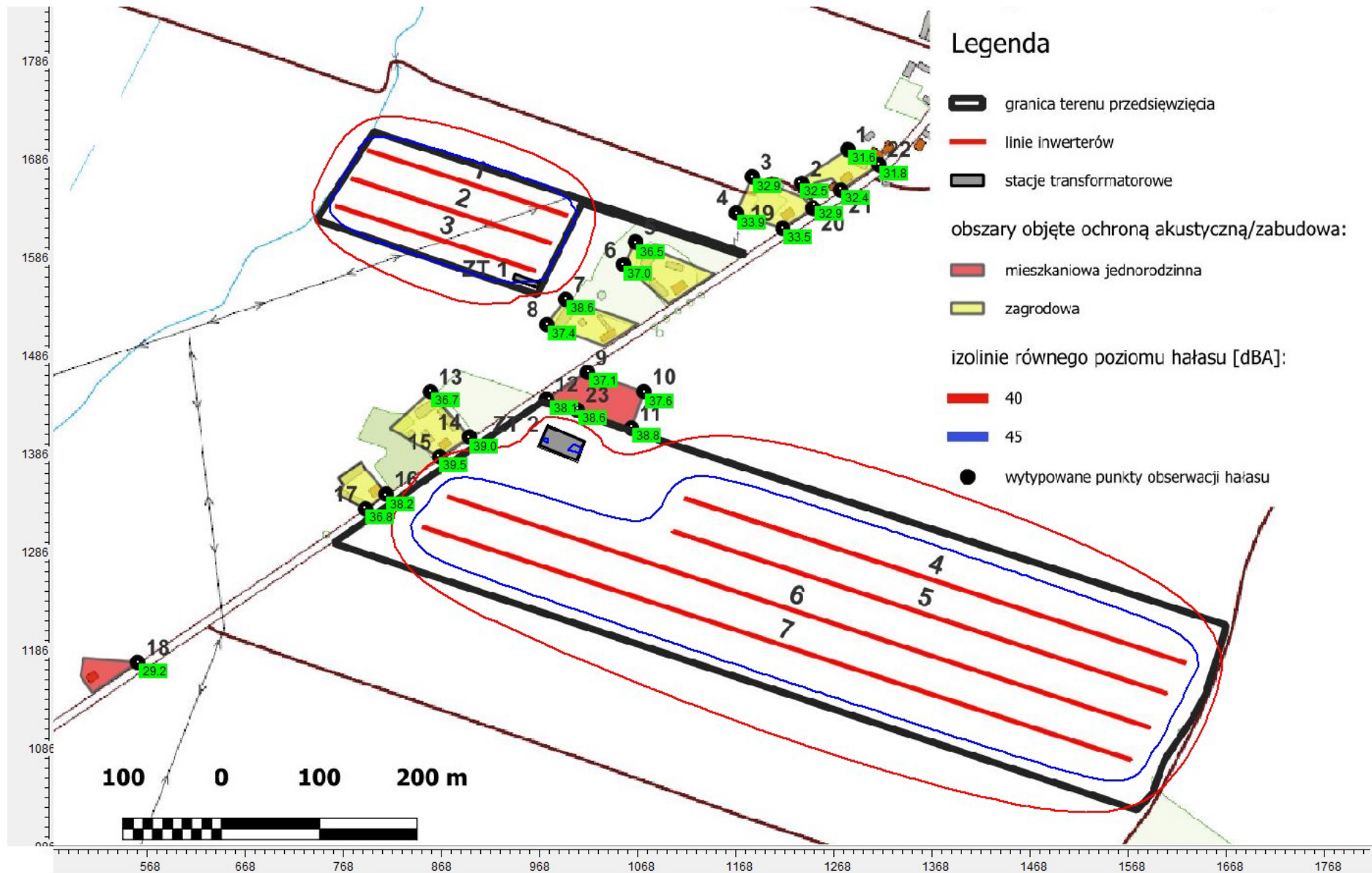
	R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
sc.2	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
	R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
sc.3	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
	R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
sc.4	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
	R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
dach	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
	R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Punkty obserwacji

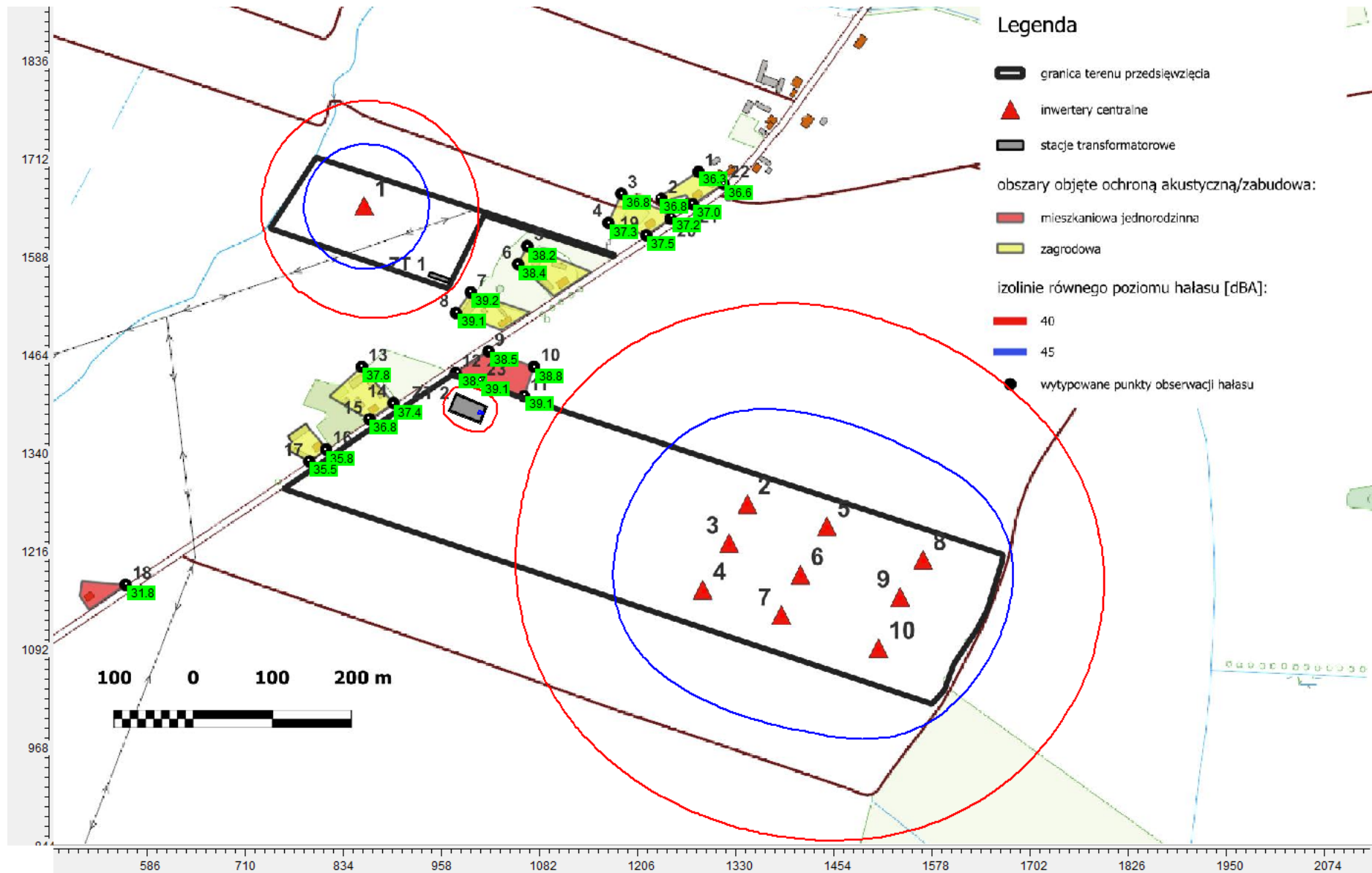
Nr	Symbol	X[m]	Y[m]	z[m]
----	--------	------	------	------

1	1277.3	1695.3	4.0
2	1227.6	1660.6	4.0
3	1180.0	1666.1	4.0
4	1164.4	1629.4	4.0
5	1061.0	1599.4	4.0
6	1048.1	1577.0	4.0
7	989.6	1541.6	4.0
8	971.3	1515.8	4.0
9	1012.8	1467.5	4.0
10	1069.9	1447.1	4.0
11	1057.0	1411.8	4.0
12	972.6	1440.3	4.0
13	851.6	1448.5	4.0
14	891.0	1400.9	4.0
15	859.8	1382.5	4.0
16	806.0	1342.4	4.0
17	785.0	1328.8	4.0
18	553.8	1172.4	4.0
19	1210.6	1613.7	4.0
20	1242.6	1637.5	4.0
21	1269.8	1653.8	4.0
22	1308.6	1679.0	4.0
23	1002.0	1430.0	4.0

ZAŁĄCZNIK NR U_2a



ZAŁĄCZNIK NR U_2b



ZAŁĄCZNIK NR U_3a

Program LEQ Professional - dane do obliczeń

Program LEQ Professional v. 6-2019 dla Windows

Projekt:

PV Mielżyn 3

WARIANT ALTERNATYWNY

Układ 1 - inwertery rozproszone

oddziaływanie inwestycji

bez uwzględnienia możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych

Dane do obliczeń :

Źródła liniowe - współrzędne

Nr	X1[m]	Y1[m]	X2[m]	Y2[m]	z1[m]	z2[m]	Pma	Symbol
1	788.1	1692.8	992.2	1626.9	1.0	1.0	83.8	1
2	771.9	1663.2	975.0	1598.1	1.0	1.0	83.8	2
3	756.4	1637.0	958.8	1570.0	1.0	1.0	83.8	3
4	1070.0	1351.0	1622.0	1171.0	1.0	1.0	89.6	4
5	909.0	1367.3	1603.0	1139.1	1.0	1.0	90.8	5
6	869.6	1340.2	1586.0	1105.1	1.0	1.0	90.8	6
7	844.1	1309.8	1567.0	1071.8	1.0	1.0	90.8	7

Źródła typu hala produkcyjna :

WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW :

Nr	X1[m]	Y1[m]	X2[m]	Y2[m]	X3[m]	Y3[m]	X4[m]	Y4[m]	h0[m]	h[m]
1	938.0	1567.3	964.0	1558.6	961.2	1551.9	935.7	1560.8	0.0	3.0
2	970.7	1413.8	1010.5	1397.3	1001.8	1374.6	960.9	1391.2	0.0	3.0

POZIOMY HAŁASU i IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

1	sc.1	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

2	sc.1	L wew	84.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	84.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000

```

      R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
sc.3 L wew 84.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
sc.4 L wew 84.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
dach L wew 84.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R d 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
    
```

Punkty obserwacji

Nr	Symbol	X[m]	Y[m]	z[m]
----	--------	------	------	------

1		1277.3	1695.3	4.0
2		1227.6	1660.6	4.0
3		1180.0	1666.1	4.0
4		1164.4	1629.4	4.0
5		1061.0	1599.4	4.0
6		1048.1	1577.0	4.0
7		989.6	1541.6	4.0
8		971.3	1515.8	4.0
9		1012.8	1467.5	4.0
10		1069.9	1447.1	4.0
11		1057.0	1411.8	4.0
12		972.6	1440.3	4.0
13		851.6	1448.5	4.0
14		891.0	1400.9	4.0
15		859.8	1382.5	4.0
16		806.0	1342.4	4.0
17		785.0	1328.8	4.0
18		553.8	1172.4	4.0
19		1210.6	1613.7	4.0
20		1242.6	1637.5	4.0
21		1269.8	1653.8	4.0
22		1308.6	1679.0	4.0
23		1002.0	1430.0	4.0

ZAŁĄCZNIK NR U_3b

Program LEQ Professional - dane do obliczeń

Program LEQ Professional v. 6-2019 dla Windows

Projekt:

PV Mielżyn 3

WARIANT ALTERNATYWNY

Układ 2 - inwertery centralne

oddziaływanie inwestycji

bez uwzględnienia możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych

Dane do obliczeń :

Źródła punktowe

Nr X[m] Y[m] z[m] Pma Symbol

1	857.0	1650.0	2.3	94.0	1
2	1292.0	1285.9	2.3	94.0	2
3	1272.2	1237.3	2.3	94.0	3
4	1238.8	1175.0	2.3	94.0	4
5	1517.0	1211.4	2.3	94.0	5
6	1488.0	1165.8	2.3	94.0	6
7	1462.2	1105.0	2.3	94.0	7

Źródła typu hala produkcyjna :

WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW :

Nr X1[m] Y1[m] X2[m] Y2[m] X3[m] Y3[m] X4[m] Y4[m] h0[m] h[m]

1	938.0	1567.3	964.0	1558.6	961.2	1551.9	935.7	1560.8	0.0	3.0
2	970.7	1413.8	1010.5	1397.3	1001.8	1374.6	960.9	1391.2	0.0	3.0

POZIOMY HAŁASU i IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

1	sc.1	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

2	sc.1	L wew	84.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	84.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

```

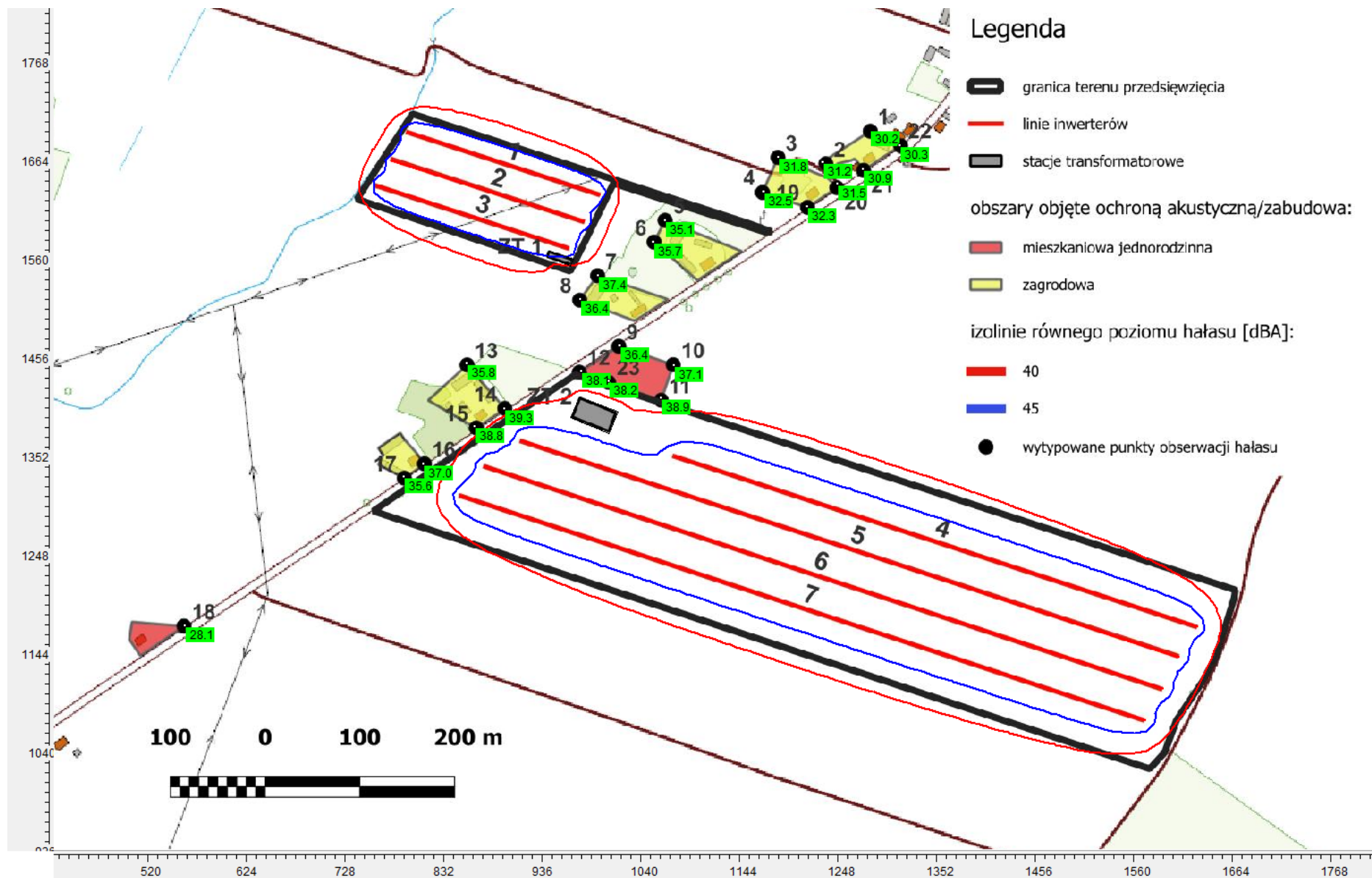
sc.3 L wew 84.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R sc  39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
sc.4 L wew 84.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R sc  39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
dach L wew 84.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
      R d   39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
    
```

Punkty obserwacji

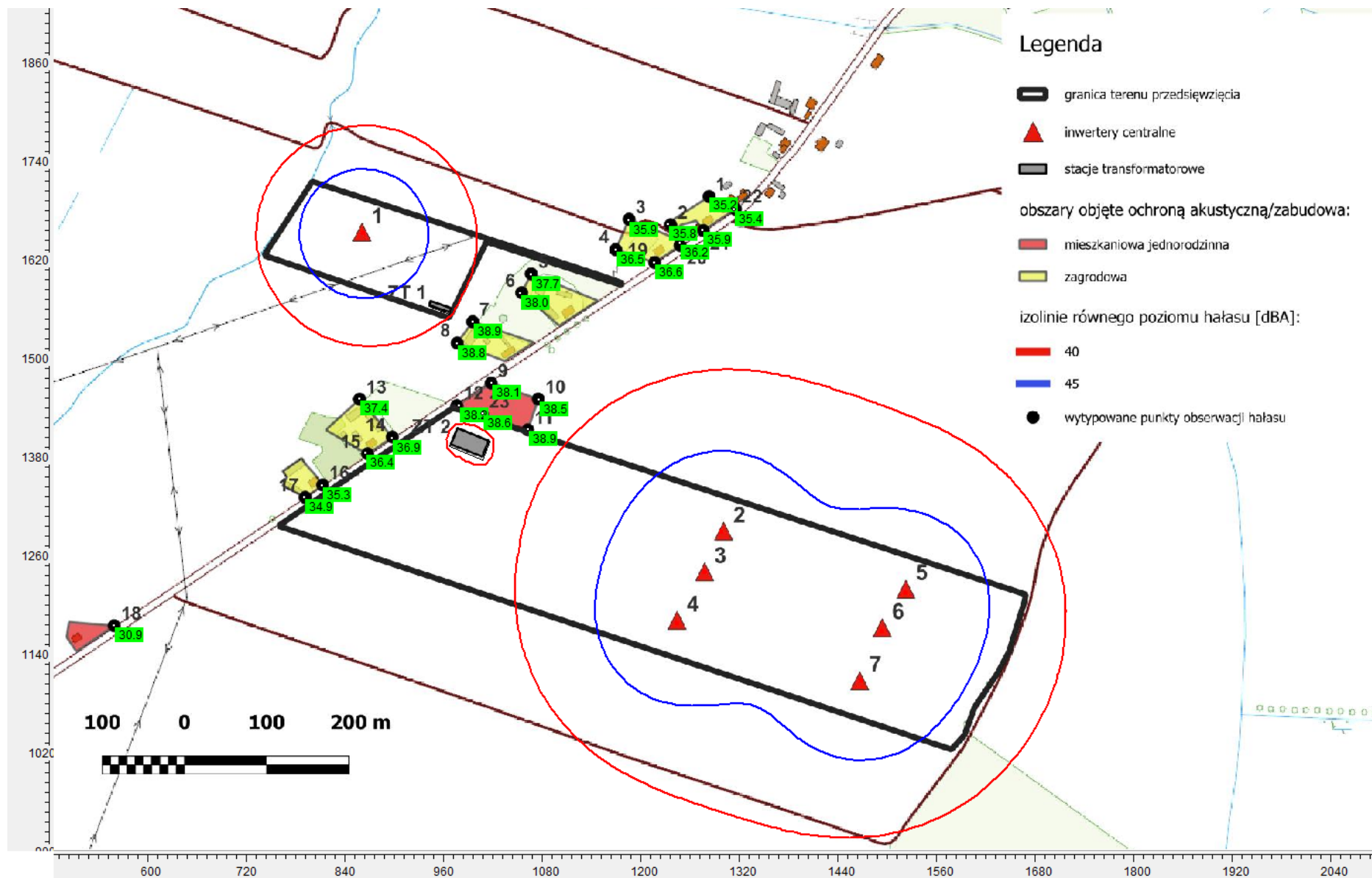
Nr	Symbol	X[m]	Y[m]	z[m]
----	--------	------	------	------

1	1277.3	1695.3	4.0
2	1227.6	1660.6	4.0
3	1180.0	1666.1	4.0
4	1164.4	1629.4	4.0
5	1061.0	1599.4	4.0
6	1048.1	1577.0	4.0
7	989.6	1541.6	4.0
8	971.3	1515.8	4.0
9	1012.8	1467.5	4.0
10	1069.9	1447.1	4.0
11	1057.0	1411.8	4.0
12	972.6	1440.3	4.0
13	851.6	1448.5	4.0
14	891.0	1400.9	4.0
15	859.8	1382.5	4.0
16	806.0	1342.4	4.0
17	785.0	1328.8	4.0
18	553.8	1172.4	4.0
19	1210.6	1613.7	4.0
20	1242.6	1637.5	4.0
21	1269.8	1653.8	4.0
22	1308.6	1679.0	4.0
23	1002.0	1430.0	4.0

ZAŁĄCZNIK NR U_4a



ZAŁĄCZNIK NR U_4b



ZAŁĄCZNIK NR U_5

Program LEQ Professional - dane do obliczeń

Program LEQ Professional v. 6-2019 dla Windows

Projekt:

PV Mielżyn 3

WARIANT INWESTORSKI

Układ 1 - inwertertry rozproszone

z uwzględnieniem możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań akustycznych

Dane do obliczeń :

Źródła punktowe

Nr X[m] Y[m] z[m] Pma Symbol

1	1498.8	1593.2	1.0	76.0	K1-1
2	1426.0	1562.0	1.0	76.0	K1-2
3	1505.0	1555.8	1.0	76.0	K1-3
4	1576.8	1552.1	1.0	76.0	K1-4
5	1647.5	1547.4	1.0	76.0	K1-5
6	1589.3	1513.1	1.0	76.0	K1-6
7	1660.0	1503.2	1.0	76.0	K1-7
8	2045.0	1888.7	1.0	76.0	K5-1
9	2043.7	1850.0	1.0	76.0	K5-2
10	2044.2	1806.4	1.0	76.0	K5-3
11	2082.9	1889.6	1.0	76.0	K5-4
12	2079.8	1852.2	1.0	76.0	K5-5
13	2080.2	1812.1	1.0	76.0	K5-6
14	2112.8	1867.6	1.0	76.0	K5-7
15	2117.2	1821.4	1.0	76.0	K5-8

Źródła liniowe - współrzędne

Nr X1[m] Y1[m] X2[m] Y2[m] z1[m] z2[m] Pma Symbol

1	788.1	1692.8	992.2	1626.9	1.0	1.0	85.5	1
2	771.9	1663.2	975.0	1598.1	1.0	1.0	85.5	2
3	756.4	1637.0	958.8	1570.0	1.0	1.0	85.0	3
4	1110.7	1339.7	1622.0	1171.0	1.0	1.0	91.2	4
5	1097.1	1305.0	1603.0	1139.1	1.0	1.0	91.2	5
6	869.6	1340.2	1586.0	1105.1	1.0	1.0	92.7	6
7	844.1	1309.8	1567.0	1071.8	1.0	1.0	92.8	7
8	744.7	1255.3	1530.6	1000.7	1.0	1.0	88.6	K2-1
9	1772.0	638.3	2632.9	343.2	1.0	1.0	89.0	K2-2
10	1756.4	609.0	2637.6	315.3	1.0	1.0	89.0	K2-3
11	1735.7	581.4	2630.2	288.8	1.0	1.0	89.2	K2-4
12	1721.8	544.8	2350.0	337.8	1.0	1.0	87.8	K2-5
13	1706.2	517.2	2162.8	367.2	1.0	1.0	86.0	K2-6
14	1681.0	489.6	2101.6	353.4	1.0	1.0	85.5	K2-7
15	1661.8	456.6	2000.8	345.6	1.0	1.0	85.0	K2-8
16	1645.6	429.6	1895.2	345.6	1.0	1.0	83.8	K2-9

17	1624.0	403.2	1781.8	348.0	1.0	1.0	82.0	K2-10
18	2400.7	317.8	2655.5	236.1	1.0	1.0	83.8	K2-11
19	2295.6	317.8	2643.5	206.5	1.0	1.0	85.0	K2-12
20	2218.7	313.6	2585.8	189.8	1.0	1.0	85.0	K2-13
21	2105.8	310.5	2522.9	173.7	1.0	1.0	85.5	K2-14
22	2039.3	302.2	2475.6	151.9	1.0	1.0	86.0	K2-15
23	2001.3	280.3	2404.8	139.4	1.0	1.0	85.5	K2-16
24	2078.8	211.7	2333.1	122.2	1.0	1.0	83.8	K2-17
25	1045.6	1988.7	1457.4	1911.3	1.0	1.0	86.0	K3-1
26	1051.3	2024.4	1464.9	1946.0	1.0	1.0	86.0	K3-2
27	1075.0	2058.7	1489.1	1980.4	1.0	1.0	86.0	K3-3
28	1130.0	2086.8	1350.9	2045.9	1.0	1.0	83.0	K3-4
29	1139.3	2133.0	1318.4	2099.6	1.0	1.0	82.0	K3-5
30	1146.8	2190.2	1315.3	2140.5	1.0	1.0	82.0	K3-6
31	1558.7	988.1	1714.4	936.2	1.0	1.0	75.6	K6-1
32	1550.3	952.0	1809.0	866.6	1.0	1.0	77.8	K6-2
33	1530.5	921.6	1885.6	804.6	1.0	1.0	79.3	K6-3
34	1515.1	890.4	1883.4	769.8	1.0	1.0	79.5	K6-4
35	1495.3	855.6	1878.1	728.5	1.0	1.0	79.6	K6-5
36	1487.8	819.1	1871.1	694.6	1.0	1.0	79.6	K6-6
37	1774.2	1331.5	2730.1	1375.2	1.0	1.0	88.6	K7-1
38	1774.2	1360.9	2767.9	1410.4	1.0	1.0	88.8	K7-2
39	1775.0	1402.9	2777.1	1449.9	1.0	1.0	88.8	K7-3
40	1779.2	1441.5	2788.9	1486.9	1.0	1.0	88.8	K7-4
41	1778.4	1476.0	2774.6	1523.0	1.0	1.0	88.8	K7-5
42	1774.2	1508.7	2812.4	1558.3	1.0	1.0	89.0	K7-6
43	1768.3	1548.2	2823.3	1596.9	1.0	1.0	89.0	K7-7
44	1764.1	1584.3	2832.6	1634.7	1.0	1.0	89.0	K7-8
45	1733.8	1618.8	2838.4	1671.7	1.0	1.0	89.2	K7-9
46	1725.5	1652.7	2876.4	1707.0	1.0	1.0	89.4	K7-10
47	1703.0	1688.2	2553.7	1727.6	1.0	1.0	88.0	K7-11
48	1842.4	1732.4	2493.9	1763.0	1.0	1.0	86.8	K7-12
49	2174.3	1790.2	2421.1	1803.1	1.0	1.0	83.0	K7-13
50	2789.0	1729.7	2939.3	1741.2	1.0	1.0	80.8	K7-14
=====								

Źródła typu hala produkcyjna :

WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW :

Nr X1[m] Y1[m] X2[m] Y2[m] X3[m] Y3[m] X4[m] Y4[m] h0[m] h[m]

1	938.0	1567.3	964.0	1558.6	961.2	1551.9	935.7	1560.8	0.0	3.0
2	970.7	1413.8	1010.5	1397.3	1001.8	1374.6	960.9	1391.2	0.0	3.0
3	1346.6	1616.0	1355.9	1616.2	1357.0	1608.1	1346.1	1608.1	0.0	3.0
4	1703.4	1559.4	1712.3	1559.4	1713.4	1551.8	1703.4	1552.1	0.0	3.0
5	766.4	1285.4	791.6	1277.2	789.6	1269.4	763.0	1278.2	0.0	3.0
6	1405.4	1073.2	1415.4	1070.0	1412.0	1062.4	1401.8	1066.0	0.0	3.0
7	1799.4	674.6	1815.6	668.8	1813.0	661.0	1795.6	668.0	0.0	3.0
8	1552.6	321.6	1589.3	323.9	1589.6	316.5	1552.6	314.2	0.0	3.0
9	2189.8	348.2	2245.6	352.6	2245.4	343.6	2190.2	340.6	0.0	3.0
10	1539.2	1981.8	1543.2	1975.0	1504.1	1957.0	1500.2	1963.6	0.0	3.0
11	2035.1	1795.9	2044.3	1795.9	2044.9	1787.5	2034.8	1787.8	0.0	3.0
12	1588.5	1032.2	1601.7	1022.4	1577.0	988.5	1563.9	997.2	0.0	3.0
13	1761.8	1398.6	1782.9	1382.4	1730.1	1308.0	1708.5	1323.4	0.0	3.0

POZIOMY HAŁASU i IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

1	sc.1	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

2	sc.1	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

3	sc.1	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

4	sc.1	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	65.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odn.

5	sc.1	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

sc.2	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
	R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
sc.3	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
	R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
sc.4	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
	R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
dach	L wew	78.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
	R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła	A	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	wsp.odp.
-----------	---	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	----------

6	sc.1	L wew	73.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	73.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	73.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	73.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	73.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła	A	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	wsp.odp.
-----------	---	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	----------

7	sc.1	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	76.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła	A	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	wsp.odp.
-----------	---	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	----------

8	sc.1	L wew	79.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	79.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	79.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.4	L wew	79.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	dach	L wew	79.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R d	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Nr źródła	A	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	wsp.odp.
-----------	---	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	----------

9	sc.1	L wew	81.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.2	L wew	81.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	sc.3	L wew	81.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0000
		R sc	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

sc.4 L wew 81.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 dach L wew 81.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R d 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odb.

10 sc.1 L wew 79.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.2 L wew 79.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.3 L wew 79.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.4 L wew 79.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 dach L wew 79.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R d 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odb.

11 sc.1 L wew 73.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.2 L wew 73.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.3 L wew 73.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.4 L wew 73.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 dach L wew 73.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R d 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odb.

12 sc.1 L wew 75.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.2 L wew 75.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.3 L wew 75.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.4 L wew 75.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 dach L wew 75.3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R d 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odb.

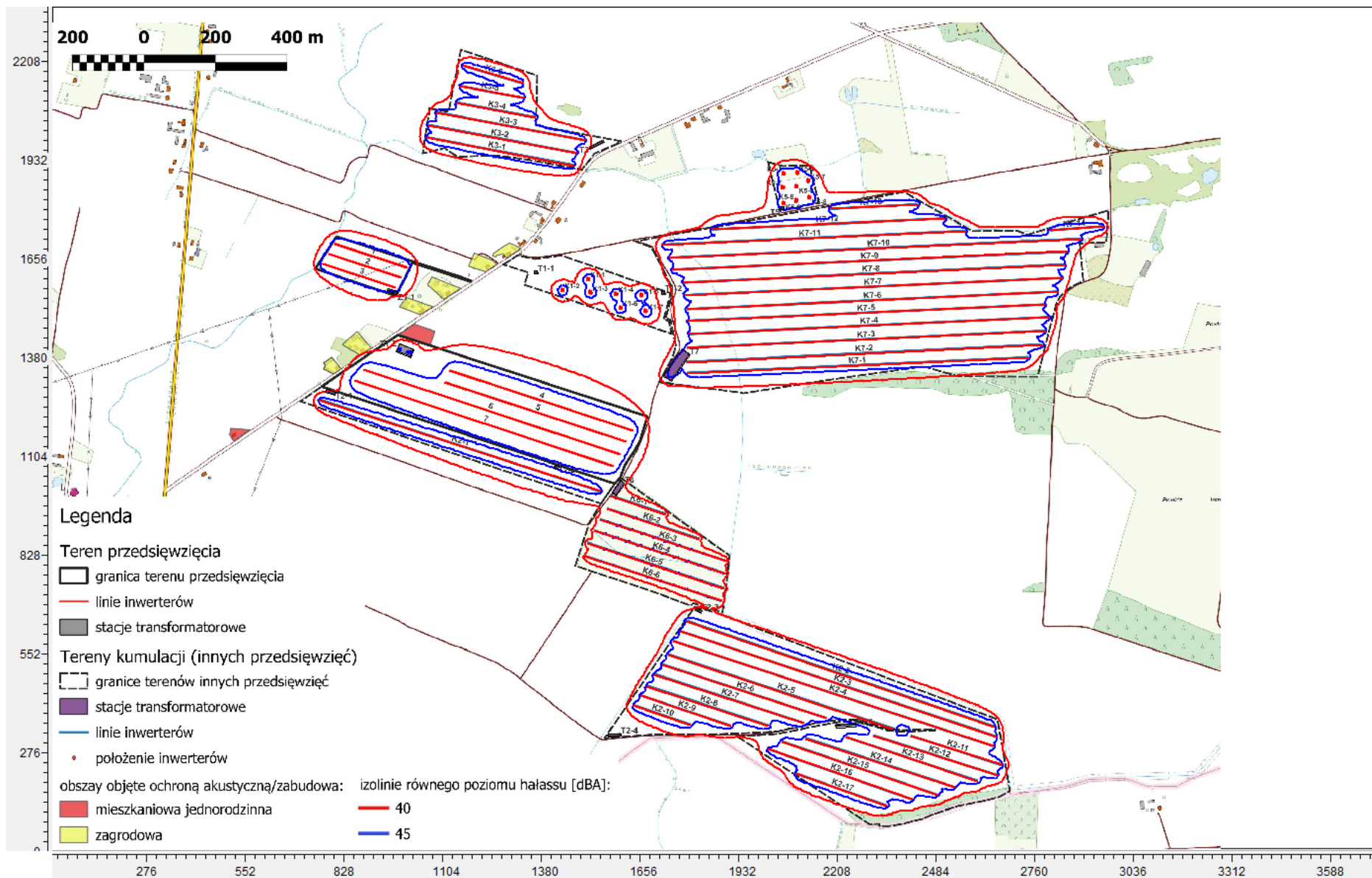
13 sc.1 L wew 87.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.2 L wew 87.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.3 L wew 87.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 sc.4 L wew 87.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R sc 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 dach L wew 87.5 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
 R d 39.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Punkty obserwacji

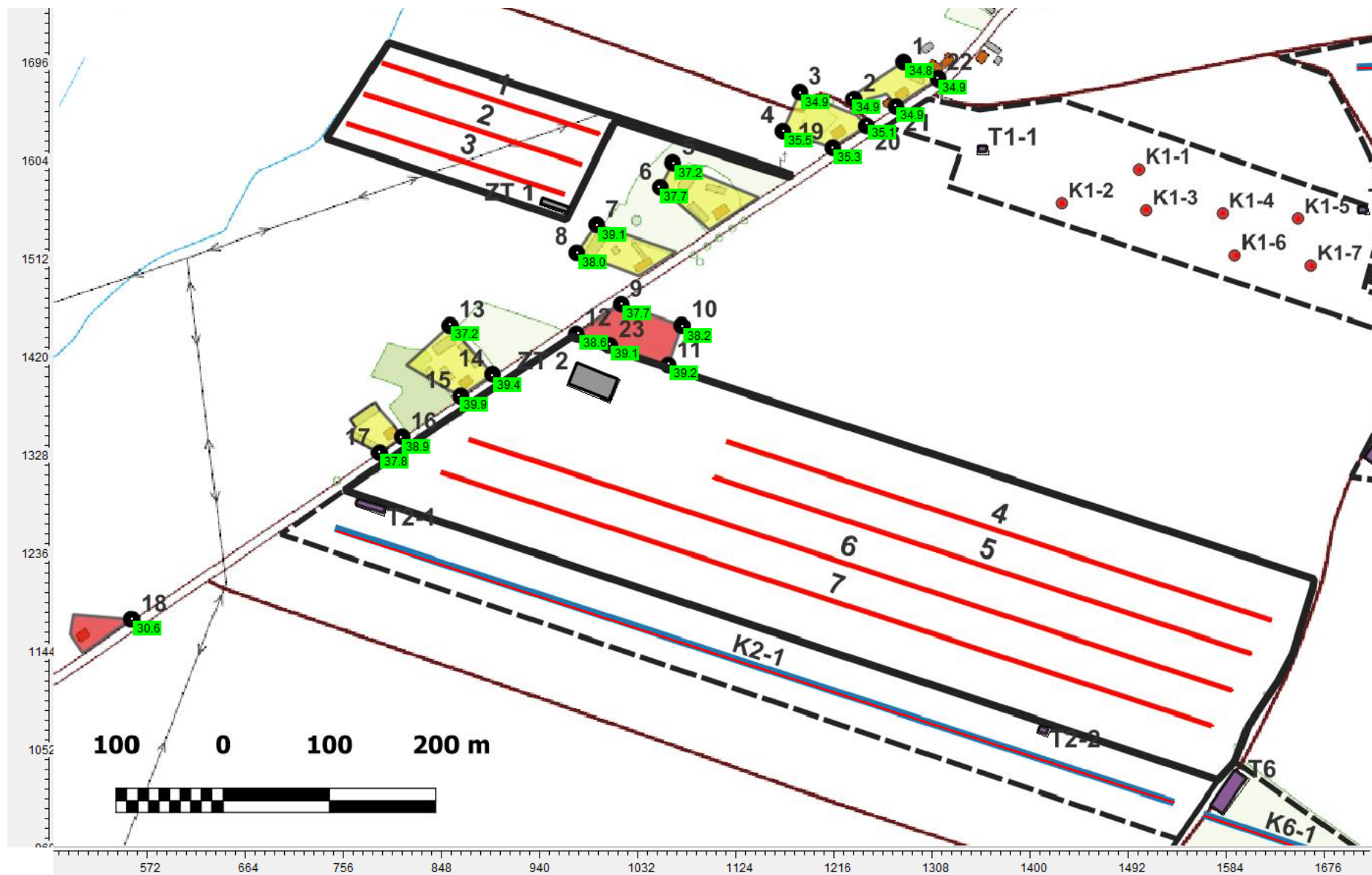
Nr Symbol X[m] Y[m] z[m]

1	1277.3	1695.3	4.0
2	1227.6	1660.6	4.0
3	1180.0	1666.1	4.0
4	1164.4	1629.4	4.0
5	1061.0	1599.4	4.0
6	1048.1	1577.0	4.0
7	989.6	1541.6	4.0
8	971.3	1515.8	4.0
9	1012.8	1467.5	4.0
10	1069.9	1447.1	4.0
11	1057.0	1411.8	4.0
12	972.6	1440.3	4.0
13	851.6	1448.5	4.0
14	891.0	1400.9	4.0
15	859.8	1382.5	4.0
16	806.0	1342.4	4.0
17	785.0	1328.8	4.0
18	553.8	1172.4	4.0
19	1210.6	1613.7	4.0
20	1242.6	1637.5	4.0
21	1269.8	1653.8	4.0
22	1308.6	1679.0	4.0

ZAŁĄCZNIK NR U_6A



ZAŁĄCZNIK NR U_6b



ZAŁĄCZNIK NR 2



Legenda

 Przewidywany teren realizacji przedsięwzięcia

 Propozycja lokalizacji zieleni izolacyjnej

Budynek gospodarczy



Budynek mieszkalny



0 100 200 m

