



Chorzów, dn. 19.07.2022 r.

Dotyczy: KRM.0003.51.2022

Kancelaria Rady Miasta Chorzów

Data wpływu **19-07-2022**

Nr KRM

Skierowano

Radny Jacek Nowak

Odpowiedź na interpelację z dnia 4 lipca 2022 r. w sprawie prac na zwałowisku odpadów pokopalnianych przy ul. Łagiewnickiej.

1. Jaki jest charakter prac? Czy jest to rekultywacja czy prace zmierzające do wygaszenia ognisk pożarowych?
2. Jeżeli są to prace rekultywacyjne proszę o przedstawienie zakresu oraz projektu prac.

W zamyśle Miasta, prace na zwałowisku odpadów pokopalnianych przy ul. Łagiewnickiej mają na celu doprowadzić do zlikwidowania ognisk pożarowych, aby umożliwić temu terenowi w przyszłości zagospodarowanie zgodne z mpzp, w którym posiada on następujące podstawowe przeznaczenie: M – tereny zabudowy mieszkaniowej mieszanej.

3. Jeżeli są to prace zmierzające do likwidacji zjawisk termicznych, proszę o przedstawienie dokumentacji z monitoringu zjawisk termicznych, które uzasadniają takie działania.

Miasto Chorzów przygotowuje się do zagospodarowania terenów inwestycyjnych przy ul. Łagiewnickiej od 2013 r., kiedy to przystąpiono do zadania zatytułowanego: „Kompleksowe opracowanie zagospodarowania terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II – projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach programu operacyjnego Innowacyjna Gospodarka”. Wynikiem jest opracowana w 2015 r. wielotomowa dokumentacja obejmująca obszar o powierzchni 52,95 ha. To w tej dokumentacji, na podstawie pomiarów termicznych gruntu i otworów geotechnicznych wyznaczono zasięg występowania zjawisk termicznych w masywie hałdy (na powierzchni ok. 6 ha). W załączeniu: „Kompleksowe badania geotechniczne – Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II”.

4. Proszę także o przedstawienie projektu prac, jakie mają zostać zrealizowane.

Posiadamy cytowaną powyżej wielotomową dokumentację w formie papierowej. Jest to obszerny dokument tekstowy wraz z wielkoformatowymi mapami. Aktualnie jeden egzemplarz posiada wykonawca, a drugi znajduje się w Wydz. Usług Komunalnych i Ekologii. Oczywiście możliwe jest udostępnienie tej dokumentacji, lecz wymaga to ustalenia terminu bezpośrednio z Wydz. Usług Komunalnych i Ekologii. W każdej chwili możemy natomiast udostępnić w formie elektronicznej fragment tej dokumentacji: „Kompleksowe badania geotechniczne”.

5. Proszę o przedstawienie, w jaki sposób dokonano wyboru firmy, która wykonuje prace.

Odpowiedź jest oczywista: wyboru wykonawcy robót dokonano zgodnie z obowiązującym w UM Chorzów „Regulaminem udzielania zamówień publicznych” wprowadzonym do stosowania Zarządzeniem Nr OR.100.2018 Prezydenta Miasta Chorzów z dnia 10 maja 2018 r. (ostatnia zmiana: OR.23.2022).

W postępowaniu dotyczącym zamówienia publicznego na „Likwidację czynnego termicznie zwałowiska odpadów pogórnictwa zlokalizowanego w rejonie ulic: Łagiewnicka i Mariańska w Chorzowie wraz z przygotowaniem gruntów na cele budowlane” wzięło udział 9 oferentów, którzy na podstawie posiadanej przez Miasto dokumentacji dokonali oceny opłacalności przedsięwzięcia i zaproponowali wykonanie robót za kwotę zawartą w szerokim przedziale cenowym od 0,01 zł do 1 700 000,- zł.

2

z upoważnienia
PREZYDENTA MIASTA
Marcin Michalik
Prezydent Miasta

UE-III a/a.



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ARCHITEKTURY



"APPA-Jan Pudło"
ul. Wołkowa 4
41-703 Ruda Śląska
tel. 802 591 543
e-mail: appa@appa.biz.pl



EKOID

EKOID Iwona Majewska - Durjasz
40-236 Katowice, ul. Łączna 3/40
tel./fax: 032 3533214, kom. 515165251
e-mail: ekoid@ekoid.pl

Nazwa zadania: **"Kompleksowe opracowanie zagospodarowania terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II – projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka."**

Część I: **Kompleksowe badania geotechniczne**
Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II

Adres inwest.: Chorzów II, okolice ul. Łagiewnickiej i Niedurnego
Obszar nr 1 działki nr: **1/3, 5/4, 14/26, 7/2, 2**
Obszar nr 2 działki nr: **6/2, 4/2, 15/5, 9/2, 3/4**
Obszar nr 3 działki nr: **12/4, 4, 3, 9, 13, 4, 2, 1/2, 12/1, 15, 9, 14/9, 1/6, 11/7, 5/2, 5/3, 10, 1, 17, 13, 11, 16/1, 14, 11/2, 8, 18, 6, 7, 12/24, 14/28, 10, 12/2, 10/2, 16/6, 8, 11/1, 2**

Zamawiający: Miasto Chorzów, miasto na prawach powiatu
41-500 Chorzów, Rynek 1

Wykonawca: Konsorcjum firm:
Autorska Pracownia Projektowania Architektury
APPA - Jan Pudło, 41-703 Ruda Śląska, ul. Wołkowa 4

EKOID Iwona Majewska-Durjasz
40-236 Katowice ul. Łączna 3/40

Autorzy: mgr Iwona Majewska - Durjasz

asp. Piotr Warchał

mgr Łukasz Białozor

Data oprac.: listopad 2013



**Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów
inwestycyjnych w Chorzowie II**

Spis treści:

1 WSTĘP	2
2 SPRZĘT WYKORZYSTANY DO POMIARÓW	2
3 WARUNKI ATMOSFERYCZNE PODCZAS WYKONYWANIA POMIARÓW	3
4 OPIS LOKALIZACJI PUNKTÓW POMIAROWYCH.....	3
5 CHARAKTERYSTYKA TERENU.....	3
6 OKREŚLENIE TERENU WEDŁUG MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO:	4
7 LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH I POGLĄDOWY ROZKŁAD TEMPERATUR.....	5
8 PODSUMOWANIE	6
9 WNIOSKI	9

Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II

1 Wstęp

Przedmiotowy teren położony jest w północno-zachodniej części Chorzowa (dzielnica Chorzów II), po zachodniej stronie ul. Łagiewnickiej, jako zwałowisko w postaci odpadów powęglowych, o względnej wysokości skarp ok: 7 – 10 m.

Data i godzina wykonania pomiarów:

- 07-11- 2013 r.
- 08.34 - 12.01

Temat:

- pomiar temperatury powierzchni zwałowiska,

Metoda pomiaru:

- pomiar bezpośredni w czasie rzeczywistym,

2 Sprzęt wykorzystany do pomiarów

1. Pirometr Voltcraft IR 1000-50CAM

Urządzenie służy do pomiarów temperatury powierzchni przedmiotu. Podczas pomiarów przyjęto współczynnik emisyjności 0,99 (dla materiałów zdolniejszych do emitowania promieniowania).

Sesja pomiarowa (kolejny punkt pomiarowy) została rozpoczęta po każdorazowym ponownym wciśnięciu przycisku wyzwalającego a informacje IR, MAX, MIN, AVG oraz DIF zostały usunięte i ponownie wprowadzane przez urządzenie zgodnie z aktualnym odczytem czujnika.

Każda sesja pomiarowa czujnika IR została zakończona, kiedy przycisk wyzwalania został zwolniony i udokumentowana w postaci pliku jpg.

• Parametry mierzone przez czujnik w urządzeniu:

AT - temperatura otoczenia
RH% - wilgotność otoczenia

Obliczane informacje oparte na pomiarze z czujnika w urządzeniu:

DP - temperatura punktu rosy
WB - temperatura wilgotnego termometru

• Parametry mierzone przez czujnik IR temperatury:

IR - temperatura punktu docelowego

Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II

Obliczane informacje oparte na pomiarze z czujnika IR temperatury:

DIF	-	różnica temperatur
MAX	-	temperatura maksymalna
MIN	-	temperatura minimalna
AVG	-	średnia temperatura

2. Odbiornik GNSS Mobile Mapper 120 Spectra Precision (Ashtech) - sprzężony z anteną precyzyjną

ASH-660 (L1 GPS/GLONASS).

- Satelitarne pomiary współrzędnych wykonywane były w czasie rzeczywistym wykorzystując sieciowe poprawki RTK dostępne w serwisie NAWGEO systemu ASG_EUPOS.

3 Warunki atmosferyczne podczas wykonywania pomiarów

temperatura powietrza	-	8 - 12°C,
wiatr	-	0 - 1,5 m/s,
zachmurzenie	-	średnie i duże,
opady	-	przelotne,

4 Opis lokalizacji punktów pomiarowych

Punkty pomiarowe zostały wybierane losowo ze względu na ukształtowanie terenu i wielokrotnie występującą bujną roślinność uniemożliwiającą dostęp do wszystkich miejsc oraz jako podstawę do wykonania poglądowej mapy termicznej tzn. uwzględniając w miarę możliwości jak największy obszar zwałowiska.

5 Charakterystyka terenu

W przeszłości wschodnia część terenu znajdowała się w zasięgu byłego obszaru górniczego związanego z eksploatacją zlikwidowanej KWK „Barbara-Chorzów”. Pozostała część zlokalizowana była w granicach byłego obszaru górniczego związanego z ruchem zlikwidowanej KWK „Śląsk-Matylda”. W granicach terenu po wschodniej stronie nasypu kolejowego dominują zwałowiska w postaci odpadów powęglowych (podrzednie komunalnych), gdzie zostały uformowane w dwóch piętrach, o względnej wysokości skarp ok: 7 – 10 m. W tej części obszaru, skarpy zwałowiska są wyprofilowane (złagodzone pochylenie), o nachyleniu gwarantujących ich stateczność. W granicach



Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II

tego obszaru, pomiędzy ul. Mariacką na południu, a ul. Rodziny Oswaldów na północy, do lat 60. ubiegłego wieku, funkcjonowała cegielnia „Barbara”, eksploatująca występujące tu złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Barbara”.

Po zaniechaniu eksploatacji złoża i likwidacji cegielni, w powstałym, odkrywkowym wyrobisku, składowano odpady po górnicze i komunalne. Powstałe w ten sposób składowisko było przedmiotem rekultywacji technicznej i biologicznej – przykryto je warstwą gleby, o grubości 1 m.

W zachodniej części tego składowiska (rejon działek o nr: 8, 12/1, 12/2), zarejestrowano czynne zjawiska termiczne w bryle zwału, manifestujące się wydobywaniem pary wodnej, obserwowane w tym rejonie od połowy lat 90. ubiegłego wieku.

6 Określenie terenu według miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Chorzów II, okolice ul. Łagiewnickiej i Niedurnego,

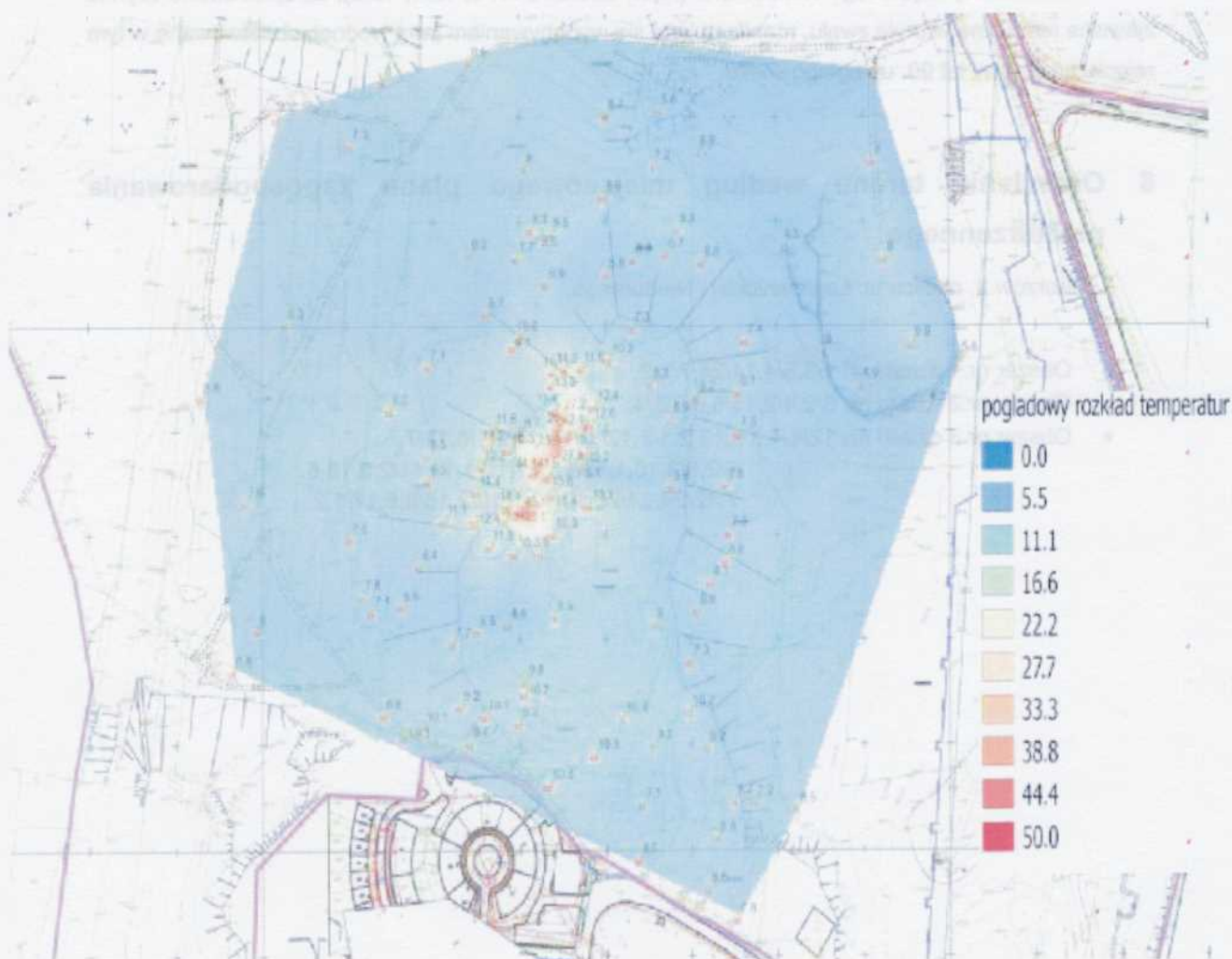
- Obszar nr.1 działki nr: 1/3,5/4,14/26,7/2,2,
- Obszar nr.2 działki nr: 6/2,4/2,15/5,9/2,3/4,
- Obszar nr.3 działki nr: 12/4,4,3,9,13,2,1/2,12/1,15,14/9,1/6,11/7,
5/2,5/3,10,1,17,13,11,16/1,14,11/2,8,18,6,
7,12/24,14/28,10,12/2,10/2,16/6,8,11/1,2.

Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II

7 Lokalizacja punktów pomiarowych i poglądowy rozkład temperatur

Lokalizacja punktów pomiarowych oraz poglądowy rozkład temperatur zostały zamieszczone poniżej.

- - punkt pomiarowy,
- 22 - numer porządkowy danego punktu pomiarowego,
- 6,6 - wartość temperatury gruntu w danym punkcie pomiarowym.





Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II

8 Podsumowanie

Pomiary termiczne gruntu zostały wykonane łącznie w 137 punktach. Temperatura materiału zwalowego na powierzchni badanego terenu mieściła się w zakresie od około 4 do około 45,1°C. Szeroki zakres wartości temperatury na powierzchni gruntu nie wynikał ze zmiennych warunków atmosferycznych i zwiększającej się temperatury otoczenia oraz działania promieniowania słonecznego, lecz z faktycznie występujących na badanym obszarze miejsc o wzmożonej aktywności termicznej.

Podczas przeprowadzania pomiarów stwierdzono dwa miejsca unoszenia się na wysokość około 0,5-1,5 m nad poziomem gruntu pary wodnej. Pomiary temperatury w/w miejscach oddalonych od siebie o około 15m wskazywały odpowiednio 44,1 i 45,1°C (punkt pomiarowy 117 i 108).



Zdjęcie nr 1 Rejestracja obrazu wraz z charakterystyką termiczną z punktu nr 108

Dodatkowo w odległości około 10 m od wspomnianych powyżej punktów na załamaniu (pęknięciu) gruntu na długości około 4 m maksymalna temperatura w jednym z punktów wynosiła aż 42,1°C (punkt pomiarowy 16). W bezpośrednim sąsiedztwie punktu 16 temperatura powierzchni gruntu oscylowała pomiędzy 20 a 27°C.



**Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów
inwestycyjnych w Chorzowie II**



Zdjęcie nr 2 Rejestracja obrazu wraz z charakterystyka termiczną z punktu nr 16



Zdjęcie nr 3 Rejestracja obrazu wraz z charakterystyka termiczną z punktu nr 123



**Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów
inwestycyjnych w Chorzowie II**



Zdjęcie nr 4 Rejestracja obrazu wraz z charakterystyka termiczną z punktu nr 124



Zdjęcie nr 5 Rejestracja obrazu wraz z charakterystyka termiczną z punktu nr 127

Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II

Pozostały teren zwałowiska nie wykazywał wzmożonej aktywności termicznej a temperatura gruntu wynosiła od około 4 do około 16°C.



Zdjęcie nr 6 Rejestracja obrazu wraz z charakterystyką termiczną z punktu nr 44

9 Wnioski

Wobec stwierdzonych podczas wykonywania pomiarów faktów rozpoczęcie czynności związanych z zagospodarowaniem terenu powinno być poprzedzone szczegółowymi badaniami termicznymi w tym wnętrza zwałowiska przy użyciu np. cyfrowych termometrów współpracujących z termoparowymi czujnikami temperatury lub innej specjalistycznej aparatury pomiarowej.

Należałoby również uwzględnić konieczność schłodzenia a następnie wygaszenia obecnych miejsc wzmożonej aktywności termicznej poprzez np. wypełnienie ich materiałem gaśniczo-uszczelniającym, co dodatkowo ograniczyłoby w przyszłości ryzyko samo zapalenia, bowiem zawartość głównych składników palnych w kopalnianych odpadach dochodzi nawet do 30% substancji węglowych oraz do 8% piritu. Składniki te w kontakcie z tlenem ulegają naturalnemu procesowi utleniania, czemu towarzyszy wydzielanie się dużej ilości ciepła, a to z kolei prowadzi w sprzyjających warunkach do samo zagrzewania a następnie samo zapalenia tych odpadów.



Sprawozdanie z wykonania pomiarów termicznych terenu zdegradowanego dla celów inwestycyjnych w Chorzowie II

Samo zapalenie odpadów w zwałowiskach uwarunkowane jest, bowiem wewnętrznymi czynnikami związanymi z własnościami materiałów odpadowych, dostępem tlenu do wnętrza hałdy (zwałowiska) jak i istnieniem warunków uniemożliwiających odprowadzanie powstającego ciepła. Do zapłonu może również dojść na skutek działania zewnętrznych źródeł ciepła (np. rozpalane ogniska lub wypalanie traw).

Rozbiórka zwałowiska jak również wykonywanie głębokich wykopów i wierceń mogłoby tylko ułatwić dostęp powietrza do wnętrza obiektu, a co za tym idzie spowodować wzrost i rozprzestrzenienie się na większą powierzchnię miejsc aktywnych termicznie.

Zatem na etapie badań, pomiarów, planowania, przygotowania oraz w trakcie prowadzenia zagospodarowania lub eksploatacji zwałowiska należałoby uwzględnić wszystkie możliwe i dostępne środki, które mogą mieć wpływ na ograniczenie obecnego i przyszłego zagrożenia pożarowego przedmiotowego zwałowiska.

