PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 Wrocław, ul. Ludwika Solskiego 12

tel.: +48 71 3431328
techniczny@geoservice.wroc.pl
sekretariat@geoservice.wroc.pl
www.geoservice.wroc.pl

NIP 897-000-94-02
REGON 001398016
Konto: Santander Bank Polska
73 1090 2398 0000 0006 0803 5590

Wrocław, 10.01.2023 r.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PODBICIE ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTÓW KAMIENICY PRZY UL. RYNEK 6 W KROŚNIE W TECHNOLOGII JET GROUTING

Zlecający:

Usługi Wysokościowe K2 Dawid Musiał

Sieklówka 104

38-214 Sieklówka

Opracował:

mgr inż. Zdzisław Kucharek

nr upr. 106/DOŚ/04

PRZEDSIĘBIORSTWO „GEOSERVICE" Sp. z o.o.
mgr inż. Zdzisław Kucharek
KIEROWNIK BUDOWY

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

WROCŁAW, styczeń 2023 r.

KRS 0000200686 Sąd Rejonowy dla Wrocławia – Fabrycznej we Wrocławiu
VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Kapitał Spółki: 80 120,00 PLN

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA ROBÓT S. 3
2. ZAŚWIADCZENIE Z PRZYNALEŻNOŚCI DO DOLNOŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA S. 5
3. DECYZJA O PRZYZNANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH S. 7
4. RYSUNEK POWYKONAWCZY S. 10
5. METRYKI KOLUMN S. 12
6. APROBATY I CERTYFIKATY S. 33
7. WYNIKI BADAŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH S. 41

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

1. OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA ROBÓT

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Wrocław, dnia 10.01.2023 r.

OŚWIADCZENIE

Ja, mgr inż. Zdzisław Kucharek, pełniący obowiązki kierownika robót na zadaniu: *Podbicie istniejących fundamentów kamienicy przy ul. Rynek 6 w Krośnie w technologii jet grouting,* oświadczam, że ww. roboty zostały wykonane zgodnie z projektem technologicznym, warunkami pozwolenia na budowę oraz obowiązującymi przepisami.

Jednocześnie oświadczam, że teren budowy został doprowadzony do należytego stanu i porządku, po zakończonych robotach budowlanych.

ZDZISŁAW KUCHAREK
mgr inż. budownictwa
Upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. uprawnień 271/91/UW, 106/DOS/04

.....

podpis

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

2. ZAŚWIADCZENIE Z PRZYNALEŻNOŚCI DO DOLNOŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-4IW-2AK-2FQ *

Pan Zdzisław Kucharek o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/3498/01

adres zamieszkania ul. Turecka 13, 54-403 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-09 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3. DECYZJA O PRZYZNANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7132-100/2004/04

Wrocław, 10 grudnia 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.)*, art. 13 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.)* oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz 38, z późn. zm.)*, w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego *(Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB
n a d a j e
Panu
Zdzisław Kucharek
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 15 lutego 1961 r. w Dzierżoniowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 106/DOŚ/04

do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 12/OKK/04 z dnia 10 grudnia 2004r. stwierdziła, że Pan Zdzisław Kucharek posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan Zdzisław Kucharek
   Ul. Turecka 13
   54-403 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janaczyk

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Pan **Zdzisław Kucharek** jest upoważniony:

I. W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane - do:
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

II. Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a pkt 2 i ust. 3b pkt 2 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:
a) dróg wewnętrznych,
b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej.

III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia MGPiB, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Mgr inż. Bogusław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

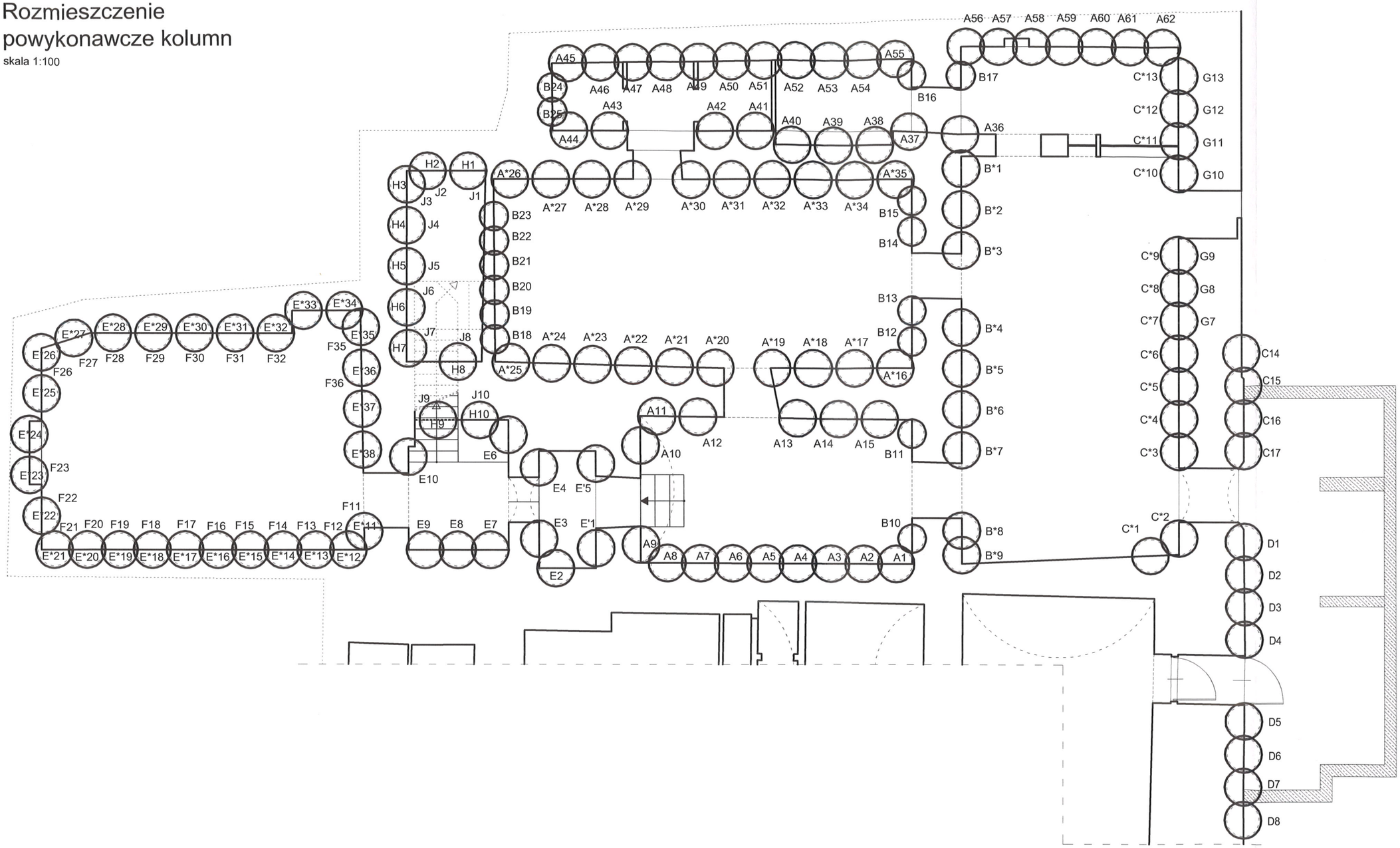
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

4. RYSUNEK POWYKONAWCZY

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Rozmieszczenie powykonawcze kolumn

skala 1:100



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Przedsiębiorstwo GEOSERVICE sp. z o.o.
ul. Ludwika Solskiego 12, 52-416 Wrocław
tel. (+48 71) 34-31-328 | www.geoservice.wroc.pl

Dok. pow.:	***Podbicie istniejących fundamentów kamienicy w technologii jet grouting***			Branża: -
Obiekt:	*Kamienica przy ul. Rynek 6, 38-400 Krosno dz. 2148/2, 2148/1, 2153 obr. 0005 Śródmieście*			Data: 10.01.2023 r.
Nazwa rys.:	Rozmieszczenie powykonawcze kolumn jet grouting			Format: A3
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala 1:100
Opracował	mgr inż. Zdzisław Kucharek	106/DOŚ/04		Rewizja: 00
Opracował	---	---	---	
Opracował	---	---	---	Nr rys.: DP1
Opracował	---	---	---	
Opracował	---	---	---	

5. METRYKI KOLUMN

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	1/E25	2/E33	3/E37	4/A8	5/A11
DATA REALIZACJI	15.11.2022r	15.11.2022r	15.11.2022r .	16.11.2022r	16.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**6**	**10**	**6**	**10**	**10**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-2,4**	**-2,4**	**-1,9**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**3,0**	**3,0**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**900**	**900**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	-	-	-	-	-
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera

Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek

Wiertacz: Zenon Sibiński

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	6/A15	7/A46	8/A50	9/A54	10/B10
DATA REALIZACJI	16.11.2022r	16.11.2022r	16.11.2022r .	16.11.2022r	16.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**8**	**8**	**8**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**600**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**40**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**700**
ZBROJENIE	-	-	-	-	-
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera

Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek

Wiertacz: Zenon Sibiński

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	11/B14	12/B19	13/B23	14/A40	15/A43
DATA REALIZACJI	16.11.2022r	16.11.2022r	16.11.2022r .	17.11.2022r	17.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**600**	**600**	**600**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**40**	**40**	**40**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**700**	**700**	**700**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera **Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: Zenon Sibiński

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	16/A45	17/A52	18/A57	19/A61	20/B16
DATA REALIZACJI	17.11.2022r	17.11.2022r	17.11.2022r .	17.11.2022r	17.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**600**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**40**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**700**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera **Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: Zenon Sibiński

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	21/B18	22/B21	23/A2	24/A6	25/A9
DATA REALIZACJI	17.11.2022r	17.11.2022r	18.11.2022r .	18.11.2022r	18.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**8**	**10**	**10**	**10**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**600**	**600**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**40**	**40**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**700**	**700**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	26/A56	27/A59	28/A62	29/B13	30/B15
DATA REALIZACJI	18.11.2022r	18.11.2022r	18.11.2022r .	18.11.2022r	18.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**600**	**600**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**40**	**40**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**700**	**700**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

ZAMAWIAJĄCY: Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	31/A38	32/A41	33/A48	34/A51	35/A53
DATA REALIZACJI	21.11.2022r	21.11.2022r	21.11.2022r .	21.11.2022r	21.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

ZAMAWIAJĄCY: Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	36/A55	37/A58	38/A60	39/B20	40/B22
DATA REALIZACJI	21.11.2022r	21.11.2022r	21.11.2022r .	21.11.2022r	21.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**600**	**600**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**40**	**40**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**700**	**700**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	41/B25	42/A1	43/A4	44/A7	45/A10
DATA REALIZACJI	21.11.2022r	22.11.2022r	22.11.2022r .	22.11.2022r	22.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**10**	**10**	**10**	**10**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**600**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**40**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**700**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	46/A13	47/B11	48/B12	49/A3	50/A5
DATA REALIZACJI	22.11.2022r	22.11.2022r	22.11.2022r .	23.11.2022r	23.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**8**	**8**	**10**	**10**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**600**	**600**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**40**	**40**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**700**	**700**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	51/A12	52/A14	53/A37	54/A39	55/A42
DATA REALIZACJI	23.11.2022r	23.11.2022r	23.11.2022r .	23.11.2022r	23.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**10**	**8**	**8**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	56/A44	57/A47	58/A49	59/B24	60/A16
DATA REALIZACJI	23.11.2022r	23.11.2022r	23.11.2022r .	23.11.2022r	24.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**8**	**8**	**8**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**600**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**700**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	61/A20	62/A24	63/A27	64/A31	65/A35
DATA REALIZACJI	24.11.2022r	24.11.2022r	24.11.2022r .	24.11.2022r	24.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	66/B1	67/B5	68/B9	69/C4	70/C8
DATA REALIZACJI	24.11.2022r	24.11.2022r	24.11.2022r .	24.11.2022r	24.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**22**	**22**	**22**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,10**	**-3,10**	**-3,10**	**-3,60**	**-3,60**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**3,0**	**3,0**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**900**	**900**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	71/G8	72/E13	73/E17	74/E21	75/E29
DATA REALIZACJI	24.11.2022r	25.11.2022r	25.11.2022r .	25.11.2022r	25.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**45**	**20**	**20**	**20**	**20**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,60**	**-1,90**	**-1,90**	**-1,90**	**-1,90**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**1,0**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**300**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	76/E36	77/F13	78/F17	79/F21	80/F29
DATA REALIZACJI	25.11.2022r	25.11.2022r	25.11.2022r .	25.11.2022r	25.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**20**	**40**	**40**	**40**	**40**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,90**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**360**	**360**	**360**	**360**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	81/F36	82/F11	83/F15	84/F19	85/F23
DATA REALIZACJI	25.11.2022r	28.11.2022r	28.11.2022r .	28.11.2022r	28.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**360**	**360**	**360**	**360**	**360**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	86/F27	87/F31	88/F35	89/E11	90/E15
DATA REALIZACJI	28.11.2022r	28.11.2022r	28.11.2022r .	28.11.2022r	28.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**40**	**40**	**40**	**20**	**20**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-1,9**	**-1,9**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**360**	**360**	**360**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	91/E19	92/E23	93/E27	94/E31	95/E35
DATA REALIZACJI	28.11.2022r	28.11.2022r	28.11.2022r .	28.11.2022r	28.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	96/E5	97/E6	98/A18	99/A22	100/A25
DATA REALIZACJI	29.11.2022r	29.11.2022r	29.11.2022r .	29.11.2022r	29.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-2,5**	**-2,5**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**
Rzędna głowicy [m]	**0,0**	**0,0**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	101/A26	102/A29	103/A33	104/B3	105/B7
DATA REALIZACJI	29.11.2022r	29.11.2022r	29.11.2022r .	29.11.2022r	29.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**17**	**17**	**17**	**20**	**20**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	106/B17	107/E2	108/E4	109/E8	110/E10
DATA REALIZACJI	29.11.2022r	30.11.2022r	30.11.2022r .	30.11.2022r	30.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**17**	**17**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**600**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,1**	**-2,5**	**-2,5**	**-1,9**	**-1,9**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,0**	**-0,0**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**40**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**700**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

ZAMAWIAJĄCY: ***Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe***
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	111/E12	112/E14	113/F12	114/F14	115/G12
DATA REALIZACJI	30.11.2022r	30.11.2022r	30.11.2022r .	30.11.2022r	30.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**20**	**20**	**40**	**40**	**45**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,9**	**-1,9**	**-0,60**	**-0,60**	**-1,8**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**1,2**	**1,2**	**1,2**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**400**	**400**	**400**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera

Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek

Wiertacz: Zenon Sibiński

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

ZAMAWIAJĄCY: ***Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe***
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	116/B8	117/C1	118/C3	119/C6	120/C12
DATA REALIZACJI	30.11.2022r	30.11.2022r	30.11.2022r .	30.11.2022r	30.11.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**20**	**17**	**17**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,1**	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**900**	**900**	**900**	**900**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera

Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek

Wiertacz: Zenon Sibiński

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	121/E16	122/E18	123/E20	124/E22	125/E24
DATA REALIZACJI	01.12.2022r	01.12.2022r	01.12.2022r .	01.12.2022r	01.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**20**	**20**	**20**	**20**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera **Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: Zenon Sibiński

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

ZAMAWIAJĄCY: Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	126/E26	127/E28	128/E30	129/E32	130/E34
DATA REALIZACJI	01.12.2022r	01.12.2022r	01.12.2022r .	01.12.2022r	01.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**20**	**20**	**20**	**20**	**8**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**	**-1,9**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera **Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: Zenon Sibiński

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	131/E38	132/F16	133/F18	134/F20	135/F22
DATA REALIZACJI	01.12.2022r	01.12.2022r	01.12.2022r .	01.12.2022r	01.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**8**	**40**	**40**	**40**	**40**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,9**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**400**	**400**	**400**	**400**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

RZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	136/F26	137/F28	138/F30	139/F32	140/E1
DATA REALIZACJI	01.12.2022r	01.12.2022r	01.12.2022r	01.12.2022r	02.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**40**	**40**	**40**	**40**	**10**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-2,5**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,60**	**0,0**
Długość kolumny [m]	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**400**	**400**	**400**	**400**	**750**
ZBROJENIE		**-**			
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	141/E7	142/E9	143/B2	144/B4	145/B6
DATA REALIZACJI	02.12.2022r .	02.12.2022r	02.12.2022r	02.12.2022r	02.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**10**	**17**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,9**	**-1,9**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**
Rzędna głowicy [m]	**0,60**	**0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	146/A36	147/C2	148/C7	149/C10	150/C13
DATA REALIZACJI	02.12.2022r .	02.12.2022r	02.12.2022r	02.12.2022r	02.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**17**	**17**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,1**	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**900**	**900**	**900**	**900**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	151/G7	152/G10	153/G13	154/C5	155/C9
DATA REALIZACJI	02.12.2022r .	02.12.2022r	02.12.2022r	03.12.2022r	03.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**45**	**45**	**45**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1.8**	**-1.8**	**-1.8**	**-3,6**	**-3,6**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**3,0**	**3,0**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**400**	**400**	**400**	**900**	**900**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	156/C11	157/A17	158/A19	159/A21	160/A23
DATA REALIZACJI	03.12.2022r .	03.12.2022r	03.12.2022r	03.12.2022r	03.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,6**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**3,0**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**900**	**750**	**750**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera** **Kierownik robót:** **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	161/E3	162/G9	163/G11	164/A28	165/A30
DATA REALIZACJI	03.12.2022r .	03.12.2022r	03.12.2022r	05.12.2022r	05.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**45**	**45**	**17**	**17**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-2,5**	**-1,8**	**-1,8**	**-3,1**	**-3,1**
Rzędna głowicy [m]	**0,0**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**1,2**	**1,2**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**400**	**400**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	166/A32	167/A34	168/C15	169/D1	170/D5
DATA REALIZACJI	05.12.2022r .	05.12.2022r	05.12.2022r	05.12.2022r	05.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**17**	**17**	**8**	**10**	**10**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,1**	**-3,1**	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**3,0**	**3,0**	**3,0**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**900**	**900**	**900**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	171/D3	172/D7	173/C14	174/C17	175/D2
DATA REALIZACJI	06.12.2022r .	06.12.2022r	06.12.2022r	06.12.2022r	07.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**10**	**8**	**8**	**10**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**
Długość kolumny [m]	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**900**	**900**	**900**	**900**	**900**
ZBROJENIE	-	-	-	-	-
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	176/D4	177/D6	178/D8	179/C16	180/H2
DATA REALIZACJI	07.12.2022r .	07.12.2022r	07.12.2022r	07.12.2022r	07.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**10**	**10**	**8**	**15**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**	**-3,6**	**-2,3**
Rzędna głowicy [m]	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**-0,60**	**0,20**
Długość kolumny [m]	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**900**	**900**	**900**	**900**	**750**
ZBROJENIE	-	-	-	-	-
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	181/H5	182/H8	183/J2	184/J5	185/J8
DATA REALIZACJI	07.12.2022r .	07.12.2022r	07.12.2022r	07.12.2022r	07.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**10**	**40**	**40**	**15**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-2,3**	**-2,3**	**-1,0**	**-1,0**	**-1,0**
Rzędna głowicy [m]	**0,20**	**0,20**	**0,20**	**0,20**	**0,20**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**1,2**	**1,2**	**1,2**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**400**	**400**	**400**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera

Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek

Wiertacz: Zenon Sibiński

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	186/H1	187/H4	188/H7	189/H10	190/J1
DATA REALIZACJI	08.12.2022r .	08.12.2022r	08.12.2022r	08.12.2022r	08.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**20**	**10**	**20**	**10**	**40**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-2,3**	**-2,3**	**-2,3**	**-2,3**	**-1,0**
Rzędna głowicy [m]	**0,20**	**0,20**	**0,20**	**0,20**	**0,20**
Długość kolumny [m]	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**1,2**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**750**	**750**	**750**	**750**	**400**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: Marek Skowera

Kierownik robót: mgr inż. Zdzisław Kucharek

Wiertacz: Zenon Sibiński

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	191/J4	192/J7	193/J10	194/H3	195/H6
DATA REALIZACJI	08.12.2022r .	08.12.2022r	08.12.2022r	09.12.2022r	09.12.2022r
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	**132**
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**40**	**40**	**40**	**20**	**10**
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
Rzędna podstawy [m]	**-1,0**	**-1,0**	**-1,0**	**-2,3**	**-2,3**
Rzędna głowicy [m]	**0,20**	**0,20**	**0,20**	**0,20**	**0,20**
Długość kolumny [m]	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**2,5**	**2,5**
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	**45**
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**
Wydatek cementu [kg]	**400**	**400**	**400**	**750**	**750**
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

PRZEDSIĘBIORSTWO
GEOSERVICE
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
52-416 WROCŁAW, UL. LUDWIKA SOLSKIEGO 12

KARTA DOKUMENTACYJNA KOLUMN JET-GROUTING

***ZAMAWIAJĄCY:** Dawid Musiał, K2 Usługi wysokościowe*
ZADANIE: Wzmocnienie fundamentów w technologii jet grouting , Krosno Rynek 6.

L.P. / OZNACZENIE	196/H9	197/J3	198/J6	199/J9	
DATA REALIZACJI	09.12.2022r .	09.12.2022r	09.12.2022r	09.12.2022r	
I.CHARAKTERYSTYKA PRZEWIERTU					
Rodzaj materiału	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**	**Grunt rodzimy**
Średnica przewiertu [mm]	**132**	**132**	**132**	**132**	
Długość przewiertu [m]	**0**	**0**	**0**	**0**	
Kąt przewiertu/KOLUMNY [stop.]	**10**	**40**	**40**	**40**	
II.CHARAKTERYSTYKA INIEKCJI					
PROJEKT. ŚREDNICA [mm]	**800**	**800**	**800**	**800**	
Rzędna podstawy [m]	**-2,3**	**-1,0**	**-1,0**	**-1,0**	
Rzędna głowicy [m]	**0,20**	**0,20**	**0,20**	**0,20**	
Długość kolumny [m]	**2,5**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	
Ciśnienie iniekcji : [Mpa]	**45**	**45**	**45**	**45**	
Prędkość podn. żerdzi [cm/s]	**4/4**	**4/4**	**4/4**	**4/4**	
Prędkość obrotu żerdzi [obr./min]	**20**	**20**	**20**	**20**	
Rodzaj cementu	**CEMENT CEM II/B-V 32.5 R luz** Dostawca : thomas cementy sp. z o.o.				
Gęstość zaczynu [kg/dm³]	**1,50**	**1,50**	**1,50**	**1,50**	
Wydatek cementu [kg]	**750**	**400**	**400**	**400**	
ZBROJENIE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Uwagi :					
Użyty sprzęt	**Wiertnica: Wamet, zestaw mieszalników do zaczynu cementowego, pompa iniekcyjna, sprzęt pomocniczy.**				

Brygadzista: **Marek Skowera**

Kierownik robót: **mgr inż. Zdzisław Kucharek**

Wiertacz: **Zenon Sibiński**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

6. APROBATY I CERTYFIKATY

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD CERTYFIKACJI
ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

AC 020

CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

1488-CPR-0833/W

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

Cement portlandzki popiołowy
CEM II/B-V 32,5 R

parametry wyrobu (poziomy i klasy właściwości użytkowych wyrobu) określone w EN 197-1:2011

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

thomas cementy Sp. z o.o.
ul. Zawodzie 20A
02-981 Warszawa

i wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

thomas cementy Sp. z o.o.
ul. Promienna 51
43-603 Jaworzno

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 197-1:2011

(odpowiednik krajowy: PN-EN 197-1:2012)

w ramach systemu 1+ w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 31.03.2020 r. (zaktualizowany 24.03.2021 r.) i pozostaje ważny dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Katarzyna Hatowska

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

Warszawa, 24.03.2021 r.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek

DEKLARCJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 01/GOLD/JAW

1. Niepowtarzalny kod identyfikacji typu wyrobu:
   Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 32,5 R (JAW)
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
   Przygotowanie betonu, zaprawy, zaczynu i innych mieszanek dla budownictwa i do produkcji wyrobów budowlanych.
3. Producent:
   thomas cementy sp. z o.o., ul. Zawodzie 20A, 02-981 Warszawa
4. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:
   System 1+
5. Norma zharmonizowana
   EN 197-1:2011

   Jednostka lub jednostki notyfikowane
   Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Certyfikacji, 00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1
   Nr 1488

6. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Cement powszechnego użytku, skład i składniki	Klinkier cementu portlandzkiego (K): 65 - 79% Popiół lotny krzemionkowy (V): 21 - 35% Składniki drugorzędne: 0 - 5%
Wytrzymałość na ściskanie - wczesna (po 2 dniach) - normowa (po 28 dniach)	Klasa wytrzymałości 32,5 R ≥ 10,0 MPa ≥ 32,5 MPa i ≤ 52,5 MPa
Czas wiązania	≥ 75 min
Stałość objętości: - zawartość SO_3 - rozszerzalność	 ≤ 3,5 % ≤ 10 mm
Zawartość chlorków	≤ 0,10%

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej

W imieniu producenta podpisał:

thomas cementy sp. z o.o.
Dyrektor ds. Rozwoju
Produktów i Kontroli Jakości

dr inż. Dariusz Januszewski

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Warszawa, 01.12.2021

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu: CEMENT – cementy powszechnego użytku zgodne z EN-197-1:2011

Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 42,5 N
Cement portlandzki popiołowy CEM II/B-V 32,5 R
Cement pucolanowy CEM IV/B (V) 32,5 N

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

1.2.1 Zastosowania zidentyfikowane:
Cementy produkowane sa w instalacjach przemysłowych do produkcji materiałów wiążących dla budownictwa oraz betonu, zapraw, tynków oraz betonu prefabrykowanego. Cementy powszechnego użytku oraz mieszaniny je zawierające (spoiwa hydrauliczne) są stosowane zarówno w warunkach profesjonalnych jak i przez indywidualnych uzytkowników w budownictwie wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Zidentyfikowane zastosowania cementu i mieszanin go zawierających obejmują stosowanie produktu w postaci suchej oraz mokrej (zaprawy).

1.2.2 Zastosowania niezidentyfikowane:
nie określono

PROC	Zidentyfikowane zastosowanie – opis zastosowania	Produkcja	Przemysłowe wykorzystanie
2	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem	X	X
3	Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)	X	X
5	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)	X	X
7	Napylanie przemysłowe		X
8a	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu		X
8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu	X	X
9	Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)	X	X
10	Nakładanie pędzlem lub wałkiem		X
11	Napylanie przemysłowe		X
13	Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie	X	X
14	Wytwarzanie mieszanin lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie	X	X
19	Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzie do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środków ochrony osobistej		X

DOKUMENTACJA DOWODOWA

22	Potencjalnie zamknięte operacje przetwarzania z minerałami/metalami w podwyższonej temperaturze. Warunki przemysłowe.		X
14	Magazynowanie litych substancji nieorganicznych w temperaturze	X	X

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki
thomas cementy sp. z o.o.
Ul. Zawodzie 20A
02-981 Warszawa

1.4 Numer telefonu alarmowego
Instytut Medycyny Pracy w Łodzi: 42 657 99 00; 42 631 47 67
Krajowe centrum informacji Toksykologicznej: 42 631 47 25

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1
Powoduje poważne uszkodzenie oczu. (H318)
Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2. (Skin Irrit. 2)
Działa drażniąco na skórę.(H315)
Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe (STOT SE 3)
Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. (H335)
Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1 (Skin Sens. 1)
Może powodować reakcję alergiczną skóry.(H317)

2.2 Elementy oznakowania
Piktogramy:

Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H315 - Działa drażniąco na skórę.
H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P261 - Unikać wdychania pyłu.
P271 - Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P302+P352 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: umyć dużą ilością wody.

P304+P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P305+P351+P338 -W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

Oznakowanie dodatkowe na etykiecie:

Zawiera: klinkier cementu portlandzkiego, tlenek wapnia, pyły z produkcji cementu portlandzkiego

2.3 Inne zagrożenia

Po wymieszaniu STRADY z wodą wytwarza się środowisko alkaliczne.

SEKCJA 3: SKŁAD/ INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 STRADA jest mieszaniną kilku składników

Nazwa substancji	Nr indeksowy	Nr CAS	Nr WE	Udział masowy %	Klasyfikacja zgodna z dyrektywą Rady 67/548/EWG	
					Klasy zagrożenia i kody kategorii	Zwroty R
Klinkier cementu portlandzkiego	-	65997-15-1	266-043-4	5-45	STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1	H335 H315 H318 H317
Popioły lotne ze spalania węgla kamiennego	-	68131-74-8	-	20-70	STOT SE3	H335

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Kontakt z oczami: Natychmiast przemywać dużą ilością wody przez około 15 minut (przy odwiniętych powiekach); unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko uszkodzenia rogówki; w przypadku zanieczyszczenia jednego oka chronić w trakcie przemywania drugie oko; jeżeli objawy podrażnienia utrzymują się skontaktować się z lekarzem.

Kontakt ze skórą: Zdjąć brudną odzież, przemywać skórę obfitą ilością wody z dodatkiem detergentu.

Wdychanie: Oczyścić drogi oddechowe. Zapewnić oddychanie świeżym powietrzem, jeżeli wystąpią zaburzenia w oddychaniu wezwać lekarza.

Przewód pokarmowy: Osobie nieprzytomnej lub półprzytomnej nie podawać nic do picia; jeśli osoba jest przytomna, przepłukać usta i podać wodę do picia. Skonsultować się z lekarzem; w żadnym wypadku nie wolno próbować wywoływać wymiotów.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Przy bezpośrednim dostaniu się produktu do oczu może wystąpić podrażnienie, zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, zapalenie spojówek. Kontakt ze skórą może powodować zaczerwienienie, swędzenie i wysuszanie skóry, a w przypadku długotrwałego kontaktu wysuszenie i łuszczenie się skóry. Po spożyciu może dojść do uszkodzenia śluzówki przewodu pokarmowego, nudności, wymiotów i biegunki.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Miejsce pracy powinno być wyposażone w prysznic i stanowisko do płukania oczu. Lekrzowi należy udostępnić kartę charakterystyki.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1 Środki gaśnicze

Produkt niepalny. Należy stosować środki gaśnicze odpowiednie dla mediów palących się w otoczeniu. Wszelkie środki gaśnicze są dozwolone.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Brak

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Zakładać gazoszczelną odzież ochronną i aparaty oddechowe niezależne od otoczenia. Pojemniki narażone na działanie ognia chłodzić z bezpiecznej odległości rozproszonym strumieniem wody.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Zakładać odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, stosować nieprzepuszczalne i odporne na alkaliczne środowisko rękawice (np. z nitrylu lub neoprenu o grubości >0.3 mm), wewnątrz wyłożone bawełną oraz okulary ochronne typu gogle. Osoby nie biorące udział w usuwaniu awarii usunąć z zagrożonego terenu.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zabezpieczyć przed przedostaniem się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby.

6.3 Metody i materiały zapobiegajce rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

- zapobiegać pyleniu
- usunąć odkurzaczem przemysłowym, wyposażonym w wysokowydajne filtry,
- pozostałości pyłu należy zmyć mokrą szmatą lub szczotką, zwilżyć wodą i usunąć szlam,
- pracownikowi sprzątającemu zapewnić odpowiedni sprzęt ochrony.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępować podobnie jak z odpadami – Sekcja 13

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Wskazane jest podejmowanie środków ostrożności, aby podczas pracy z produktem unikać kontaktu ze skórą i oczami. W miejscu pracy należy zapewnić dostęp do wody lub urządzeń z roztworem soli fizjologicznej do płukania oczu. Nie jeść, nie pić w czasie pracy z produktem. Myć ręce podczas przerw i po zakończeniu pracy. Zanieczyszczone ubranie zdjąć, uprać przed ponownym jego użyciem. Zabezpieczyć przed przedostaniem się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Cement luzem powinien być przechowywany w wodoodpornych, suchych i czystych zbiornikach.
Cement workowana powinien być przechowywany w zamkniętych opakowaniach, oddzielony od gruntu, w suchych warunkach, zabezpieczonych przed zawilgoceniem.

7.3 Szczególne zastosowanie końcowe

Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w punkcie 1.2.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli

DNEL droga oddechowa (8h): 2 mg/m^3

Składnik	CAS-nr	Normatyw	wartość	jednostka
Pyły cementów portlandzkich:				
	65997-15-1			
Pył całkowity		NDS	6	mg/m^3
Pył respirabilny		NDS	2	mg/m^3
Pyły zawierające wolną (krystaliczną) krzemionką od 2 do 50 %				
	14808-60-7			
Pył całkowity:		NDS	4	mg/m^3
Pył respirabilny:		NDS	1	mg/m^3
Węglan wapnia - pyły:	471-34-1	NDS	10	mg/m^3
Pyły gipsu zawierające wolną krystaliczną krzemionkę poniżej 2 % i nie zawierające azbestu				
	7778-18-9	NDS	10	mg/m^3

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli

Nie wdychać pyłu. Zapewnić prysznic i stanowisko do płukania oczu. W pomieszczeniach zastosować wentylacje ogólną lub/i lokalny system wentylacji wyciągowej.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny

Drogi oddechowe: W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować przeciwpyłowe ochrony dróg oddechowych (półmaska klasy P1) lub maskę z filtrem cząsteczkowym P2.

- Ręce i skóra: Stosować nieprzepuszczalne i odporne na alkaliczne środowisko rękawice (np. z nitrylu lub neoprenu o grubości ≥ 0.3 mm), wewnątrz wyłożone bawełną, buty, odzież ochronną z długimi rękawami i nogawkami oraz buty zabezpieczające przed kontaktem mokrego cementu ze skórą nóg. W szczególnych przypadkach należy stosować wodoodporne spodnie oraz ochraniacze kolan.
- Oczy: W warunkach przemysłowych stosować atestowane okulary ochronne typu gogle zgodnie z wytycznymi EN 166.
- Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych.

DOKUMENTACJA PRACOWNIKOWA/CZA

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

a)	Wygląd	- szary proszek,
b)	Zapach:	- bez zapachu,
c)	Temperatur wrzenia	- brak dostępnych danych,
d)	Temperatura zapłonu	- produkt niepalny,
e)	Gęstość względna	- ciężr nasypowy: 900 – 1400 kg/m3
f)	Rozpuszczalność	- brak dostępnych danych,
g)	Temperatura rozkładu	- brak dostępnych danych,
h)	Właściwości wybuchowe	- nie stwarza zagrożenia wybuchowego,

9.2 Inne informacje

Brak dostępnych danych.

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 Reaktywność
W warunkach składowania i obchodzenia się zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności.

10.2 Stabilność chemiczna
Produkt jest stabilny w normalnych warunkach stosowania.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji
Nie są znane.

10.4 Warunki, których należy unikać
Dostęp wilgoci – mieszanka w kontakcie z wodą twardnieje tworząc stabilną strukturę, która w normalnych warunkach nie reaguje ze środowiskiem.

10.5 Materiały niezgodne
Fluor, fluorowodór, trójfluorek chloru, pięciofluorek bromu i pięciotlenek fosforu.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu
Nie są znane

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie drażniące: działa drażniąco na drogi oddechowe. Działa drażniąco na skórę. Suchy produkt w kontakcie z mokrą skórą lub kontakt skóry z mokrym produktem może powodować wysychanie, pękanie, stany zapalne skóry. Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Bezpośredni kontakt z produktem może spowodować uszkodzenie rogówki, natychmiastowe lub opóźnione podrażnienia lub stany zapalne. Bezpośredni kontakt z większą ilością produktu może spowodować efekty od średniego podrażnienia oczu (np. spojówek) do oparzeń chemicznych i ślepoty.

Działanie żrące: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie uczulające: działa uczulająco na skórę.

Toksyczność dla dawki powtarzalnej:
w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Mutagenność: w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:
w oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.2 Efekty działania przewlekłego
Przedłożone działanie może powodować podrażnienie błon śluzowych, zaczerwienienie skóry i oczu.
Długotrwałe narażenie na działanie produktu może powodować:

- zapalenie spojówek,
- wysuszanie, łuszczenie się skóry, pękanie, owrzodzenia, zapalenia skóry,
- u osób mających skłonności do uczuleń może wystąpić silna reakcja alergiczna nawet na bardzo małe ilości produktu,
- Wdychanie pyłu może doprowadzić do pogorszenia stanu osób cierpiących na schorzenia układu oddechowego i/lub chorób takich jak rozedma lub astma i/lub obecne schorzenia skóry lub oczu.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 Toksyczność
Produkt nie wykazuje właściwosci niebezpiecznych dla środowiska. Jednak wprowadzenie dużych ilości produktu do wody może powodować podwyższenie pH i zagrożenia dla organizmów wodnych.

12.2 Trwałość i zdolność rozkładu
Brak dostępnych danych.

12.3 Zdolność do bioakumulacji
Współczynnik podziału oktanol/woda (Kow): nie dotyczy – produkt składa się z substancji nieorganicznych.
Współczynnik biokoncentracji (BCF): brak dostępnych danych

12.4 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB
Kryteria opisane w załączniku XIII (właściwości PBT i vPvB) nie mają zastosowania dla substancji nieorganicznych.

12.5 Inne szkodliwe skutki działania
Brak dostępnych danych.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów
Odpady mieszanki w postaci płynnej lub półpłynnej: nie wprowadzać do instalacji ściekowej.

Odpady z produkcji spoiw mineralnych:	kod odpadu	10 13 14
Odpady z produkcji spoiw mineralnych oraz z wytworzonych z nich wyrobów – odpady betonowe i szlam betonowy:	kod odpadu	17 01 01

Opakowania:

Opakowania z papieru i tektury:	kod odpadu	15 01 01
Opakowania z drewna:	kod odpadu	15 01 03

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1 Numer UN (numer ONZ)
Nie dotyczy

DOKUMENTACJA POWYPONAWCZA

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN
Nie dotyczy

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie
Nie dotyczy

14.4 Grupa pakowania
Nie dotyczy

14.5 Zagrożenia dla środowiska
Produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników
Brak specjalnych zaleceń.

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC
Nie dotyczy

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. nr 63, poz. 322, 2011).
- ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31 grudnia 2008 roku).
- Rozporządzenie Komisji (WE) NR 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowotechnicznego
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 235 z 5 wrze nia 2009 roku).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. 2012, poz. 1018).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagał dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. nr 259, 2173, 2005).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 217, poz. 1833, 2002 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 10 października 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wś rodowisku pracy (Dz. U. nr 212, poz. 1769, 2005 r. z dnia 28.10.2005 r.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 33, poz. 166, 2011).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. nr 11, poz. 86, 2005).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 13.21)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638, 2001).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206, 2001).
- Ustawa z dnia 10 marca 2006 r. zmieniająca ustawę o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U.2006.63.441)

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny.

I. Cement i preparaty zawierające cement nie mogł być stosowane ani wprowadzane do obrotu, jeżeli zawierają, w stanie uwodnionym, więcej niż 0,0002 % rozpuszczalnego chromu VI w stosunku do całkowitej suchej masy cementu.

II. Jeżeli stosowane są czynniki redukujące, wówczas - bez uszczerbku dla stosowania innych przepisówwspólnotowych w sprawie klasyfikacji, pakowania i oznakowania substancji i preparatów niebezpiecznych –opakowania cementu lub preparatów zawierających cement muszą być opatrzone czytelnymi i niedającymi się usunąć napisami zawierającymi informacje o dacie pakowania, a także o warunkach i okresie przechowywania zapewniających utrzymanie zawartości rozpuszczalnego chromu VI poniżej wartości granicznej określonej w ust.1.

III. W drodze odstępstwa, ust. 1 i 2 nie mają zastosowania do wprowadzania do obrotu ani stosowania w kontrolowanych, zamkniętych i całkowicie zautomatyzowanych procesach, w których cement i preparaty zawierające cement są obrabiane wyłącznie przez maszyny i w których nie ma możliwości kontaktu ze skórą.

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

Zwroty R i zwroty H (wskazujące rodzaj zagrożenia) oraz akronimy symboli, klas zagrożenia i kodów kategorii użyte w sekcji 3. Karty charakterystyki:

R 37/38	Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę.
R 41	Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.
R 43	Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.
Xi	Produkt drażniący.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Skin Irrit. 2	Działanie drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2.
Skin Sens. 1	Działanie uczulające na skórę, kategoria zagrożenia 1.
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 1.
STOT SE 3	Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie draąniące na drogi oddechowe.

Skróty:

NDS - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy – najwyższe dopuszczalne stężenie średnie ważone, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego czasu pracy, przez cały okres jego aktywności zawodowej, nie powinno spowodować zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń

NDSCh - Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe ustalone jako wartość średnia, która nie powinna spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń, jeżeli utrzymuje się w środowisku pracy nie dłużej niż 30 minut w czasie zmiany roboczej

vPvB - Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

DL50 – Dawka śmiertelna – dawka, przy której obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym

CL50 – Stężenie śmiertelne - stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt w określonym przedziale czasowym

CI50 - medialne stężenie powodujące 50% zahamowanie danego parametru, np. wzrostu w określonym przedziale czasowym

CE50 – Stężenie efektywne – efektywne stężenie substancji powodujące reakcję na poziomie 50% maksymalnej wartości

BCF - Współczynnik biokoncentracji (biostężenia) – stosunek stężenia substancji w organizmie do jego stężenia w wodzie w stanie równowagi

ADR- umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ang. Agreement on Dangerous Goods by Road)

RID – Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (ang. Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG – Międzynarodowy Kodeks ładunków Niebezpiecznych (ang. International Maritime Dangerous Goods Code)

IATA - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych (ang. International Air Transport Association)

CAS – numer przypisany substancji chemicznej w wykazie Chemical Abstracts Service

WE - numer referencyjny stosowany w Unii Europejskiej w celu identyfikacji substancji niebezpiecznych, w szczególności zarejestrowanych w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS – ang. European Inventory of Existing Chemical Substances), lub w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych ELINCS (ang. European List of Notified Chemical Substances), lub wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji „No-longer polymers"

Numer UN – czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału w wykazie materiałów niebezpiecznych ONZ, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ", do którego klasyfikowany jest materiał indywidualny, mieszanina ub przedmiot

Produkt podlega zgłoszeniu do rejestru prowadzonego przez Biuro ds. Substancji Chemicznych w Łodzi.

7. WYNIKI BADAŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/3/ 49d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m^3	N/mm^2
3	17.11.2022	-	-	05.01.2023	49 dni	150	150	150	5,191	130,0	1540	5,8
								n	**1**	**Średnia**	**1540**	**5,8**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/4/ 48d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m^3	N/mm^2
4	18.11.2022	-	-	05.01.2023	48 dni	150	150	150	5,214	136,6	1540	6,1
								n	**1**	**Średnia**	**1540**	**6,1**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/8/ 42d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m^3	N/mm^2
8	24.11.2022	-	-	05.01.2023	42 dni	150	150	150	5,351	135,7	1590	6,0
								n	**1**	**Średnia**	**1590**	**6,0**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/12/ 36d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m^3	N/mm^2
12	30.11.2022	-	-	05.01.2023	36 dni	150	150	150	5,066	135,8	1500	6,0
								n	**1**	**Średnia**	**1500**	**6,0**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/13/ 35d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m³	N/mm²
13	01.12.2022	-	-	05.01.2023	35 dni	150	150	150	5,062	135,7	1500	6,0
								n	**1**	**Średnia**	**1500**	**6,0**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/14/ 34d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m³	N/mm²
14	02.12.2022	-	-	05.01.2023	34 dni	150	150	150	5,096	136,5	1510	6,1
								n	**1**	**Średnia**	**1510**	**6,1**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/15/ 33d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m³	N/mm²
15	03.12.2022	-	-	05.01.2023	33 dni	150	150	150	5,175	132,4	1530	5,9
								n	**1**	**Średnia**	**1530**	**5,9**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/16/ 31d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m³	N/mm²
16	05.12.2022	-	-	05.01.2023	31 dni	150	150	150	5,247	118,7	1550	5,3
								n	**1**	**Średnia**	**1550**	**5,3**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
ul.Północna 15-19, 54-105 Wrocław
tel. 71 781 44 66; fax 71 781 44 65
www.barg.pl

data wydania: 01.06.2018

ŚWIADECTWO BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI
nr GEOSERVICE/KROSNO/RYNEK_6/17/ 30d/23

Zleceniodawca: **GEOSERVICE SP. Z O.O.**
52-416 Wrocław
ul: Ludwika Solskiego 12

Budowa: Krosno, Rynek 6

Element: Wzmocnienie fundamentów w technologii Jet Grouting.

Rodzaj próbek: 150 x 150 x 150 mm

Sposób pobrania próbek: Próbki zostały pobrane przez Zleceniodawcę

Przechowywanie próbek: Od dnia dostarczenia do laboratorium próbki przechowywane w warunkach normowych

Normy / Metody badawcze: Badanie próbek zostało przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN 12390-3:2019-07

Wyniki badań wytrzymałości cementogruntu

Oznacz. próbek	Data dostarczenia	Opad stożka	Zawartość powietrza[3]	Data badania	Wiek próbek	wymiary deklarowane			Masa	Siła niszcząca	Gęstość objętościowa[2]	Wytrzymałość na ściskanie[4]
						Dług.	Szer.	Wys.				
		mm	%			mm	mm	mm	kg	kN	kg/m^3	N/mm^2
17	06.12.2022	-	-	05.01.2023	30 dni	150	150	150	5,186	116,8	1540	5,2
								n	**1**	**Średnia**	**1540**	**5,2**

[2] - oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie naturalnym
[3] - oznaczenie za pomocą ciśnieniomierza. Metoda zagęszczenia: stolik wibracyjny
[4] - oznaczenie na podstawie wymiarów deklarowanych

Wrocław, dnia 05.01.2023 r.

BARG Dolny Śląsk Sp. z o.o.
inż. Marcin Kotarski
KIEROWNIK DS. JAKOŚCI

zatwierdził

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Podane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
Bez zgody laboratorium niniejsze świadectwo badania nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.