







		<i>H. Preihs</i>		<i>Paszek</i>			<i>X/4</i>		<i>T. Wróblewski</i>
01	09.04.2018	M.Preihs	PW/DE	Do realizacji / For construction		09.04.2018	J.Fojcik	09.04.2018	T. Wróblewski
00	29.03.2018	M.Preihs	PW/DE	Wersja pierwotna / Initial version		29.03.2018	J.Fojcik	29.03.2018	T. Wróblewski
REW. REV.	DATA DATE	WYKONAŁ MADE/PREP.	ETAP PHASE	ZAWARTOŚĆ REWIZJI REVISION CONTENT		DATA DATE	SPRAWDZIŁ CHECKED	DATA DATE	ZATWIERDZIŁ APPR.
 <p><b>PGE GÓRNICITWO I ENERGETYKA KONWENCJONALNA S.A.</b> WĘGLOWA 5 97- 400 BEŁCHATÓW POLSKA</p> <p>KONTRAKT NR GEK/ELT/0644/2013</p>					<p>RYS.NR.-/DOK.NR.– PGE / PGE DRAW.NO./DOC.NO.</p> <p><b>07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01</b></p> <p>NR. I NAZWA PROJEKTU PGE / NUMBER AND NAME OF THE PGE'S PROJECT</p> <p><b>294_07UVH00-0701_B0_55 -</b> <b>Dokumentacja wykonawcza dla</b> <b>instalacji odwadniania i</b> <b>magazynowania gipsu IOS</b></p>				
<p>KONSORCJUM/CONSORTIUM</p>    <p>Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH Schifferstraße 80 47059 Duisburg Germany</p> <p>Budimex S.A. Stawki 40 01-040 Warsaw Polska</p> <p>Tecnicas Reunidas S.A. Arapiles, 13 28015 Madrid Spain</p>					<p>RYS.NR.-/DOK.NR.– PROJEKTU / PROJECT DRAW.NO./DOC.NO.</p> <p style="text-align: center;">-</p>				
<p>PODWYKONAWCA / SUBCONTRACTOR</p>  <p><b>Biuro Studiów, Projektów i Realizacji "ENERGOPROJEKT-KATOWICE" SA</b> 40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15, skr. poczt. 315, tel.: 032 208 95 00, 032 208 92 15 fax.: 032 259 88 20, 032 259 95 25, e-mail: epk@epk.com.pl, www.epk.com.pl</p>					<p>NR PROJEKTU PODWYKONAWCY / DESIGN NO. SUBCONTRACTOR</p> <p><b>U-42929</b> <b>ID-2020</b></p>		<p>RYS.-/DOK.-/REW.-NR.-PODWYKONAWCY / DRAW.-/DOC./REV.-NO.SUBCONTRACTOR</p> <p><b>K1-15204</b></p>		<p><b>01</b></p>
<p>KOD OBIEKTU/CODE WORD</p> <p>Budowa nowego bloku energetycznego w Elektrowni Turów (POLSKA)</p>					<p>NAZWA PLIKU/FILENAME</p> <p>07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01</p>		<p>WIDOK/VIEW</p> 		<p>AR/ SHEET</p> <p><b>1/25</b></p>
	DATA DATE	NAZWISKO (EW. DZIAŁ) NAME (IF APPLICABLE DEPARTMENT)			FORMAT/SIZE	SKALA/SCALE			
PROJEKTOWAŁ DESIGNED	29.03.2018	K. Paszek <i>Paszek</i>			<b>A4</b>	—			
WYKONAŁ MADE/PREP.	29.03.2018	M. Preihs <i>H. Preihs</i>							
SPRAWDZIŁ CHECKED	29.03.2018	J. Fojcik <i>X/4</i>							
ZATWIERDZIŁ APPROVED	29.03.2018	T. Wróblewski <i>T. Wróblewski</i>							
<p>TYTUŁ/TITLE</p> <p><b>IB07 Opis techniczny UVH Zbiornik Gipsu ze Stacją Odwadniania [4.3] Projekt wykonawczy Architektura i prace wykończeniowe.</b></p>					<p><b>IB07 Technical description UVH Gypsum Silo &amp; Dewatering plant [4.3] Detail design. Architecture and finishing works.</b></p>				
<p>Niniejszy dokument stanowi część Dokumentacji Wykonawcy. Dokumentacja Wykonawcy może być używana przez Zamawiającego i podmioty z Grupy Kapitałowej PGE do celów Realizacji Kontraktu i eksploatacji Bloku, w tym do celów konserwacji, regulacji, wymiany, remontu i modernizacji Bloku na zasadach określonych w Kontrakcie. Niniejszy dokument może być kopiowany, przekazywany lub zmieniany wyłącznie zgodnie z postanowieniami Kontraktu GEK/ELT/0644/2013z 10.07.2014r.</p>					<p>This document constitutes a part of the Contractor's Documentation. The Contractor's Documentation may be used by the Employer and entities of PGE Capital Group for Contract performance purposes and for Power Unit operation, including for maintenance, control, replacement, overhaul and upgrades of the Power Unit on terms and conditions set forth in the Contract. This document may be copied, transferred or amended only pursuant to the provisions of Contract No. GEK/ELT/0644/2013 of July 10th, 2014.</p>				



**ENERGOPROJEKT-KATOWICE SA**

40-159 Katowice, ul. Jesionowa 15, skr. pocztowa 315, epk@epk.com.pl  
T: +48 32 208 95 00, +48 32 208 92 15, F: +48 32 259 88 20, +48 32 259 95 25

NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>2/25</b>	

**BLOK ENERGETYCZNY 450MW  
UVH ZBIORNIK GIPSU ZE STACJĄ ODWADNIANIA GIPSU  
U-42929 PROJEKT WYKONAWCZY  
Architektura i prace wykończeniowe**

LOKALIZACJA OBIEKTU	TUROW (TURÓW)		
ZAMAWIAJĄCY	Budimex S.A. / Tecnicas Reunidas S.A.		
INWESTOR	PGE GÓRNICTWO I ENERGETYKA KONWENCJONALNA S. A.		
TEMAT UMOWY	BUDOWA NOWEGO BLOKU ENERGETYCZNEGO W ELEKTROWNI TURÓW		
NR UMOWY			
NR REJESTROWY	UP-2014/931		
POZYCJA UMOWY			
NR REJESTR. POZ. UMOWY			
NAZWA OBIEKTU	BLOK ENERGETYCZNY 450MW		
TYTUŁ POZ. UMOWY	Dokumentacja wykonawcza dla Zbiornika Gipsu ze Stacją Odwadniania Projekt wykonawczy. Architektura i prace wykończeniowe.		
NR KOSZTORYSU			
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA	Budowlana
PROJEKTANCI	Katarzyna Paszek		
KIER. ZESPOŁU PROJEKTOWEGO	Ireneusz Wilgucki		
KIEROWNIK PRACOWNI	Tomasz Wróblewski		
KIEROWNIK PROJEKTU	Agnieszka Zbieć		

KATOWICE, kwiecień 2018



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>3/25</b>	

## SPIS ZAWARTOŚCI

SPIS RYSUNKÓW .....	5
KARTA KOORDYNACJI MIĘDZYBRANŻOWYCH.....	7
KARTA ZMIAN .....	8
KARTA USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH .....	9
OPIS TECHNICZNY .....	10
1 Informacje ogólne.....	10
1.1 Podstawa opracowania .....	10
1.2 Przedmiot i zakres opracowania .....	10
1.3 Dane wejściowe .....	10
1.4 Lokalizacja .....	11
2 INFORMACJE O OBIEKCIE .....	11
2.1 Poziomy technologiczne.....	11
2.2 Parametry techniczne obiektu .....	12
2.3 Komunikacja pionowa oraz pozioma.....	12
3 OPIS ROZWIĄZAŃ .....	13
3.1 Zbiornik gipsu ze stacją odwadniania gipsu.....	13
3.2 Budynek zbiorników i pomp.....	13
3.3 Zewnętrzna klatka schodowa .....	13
4 ZAŁOGA I ZAGADNIENIA SOCJALNE .....	14
5 ZAGADNIENIA P.POŻ. ....	14
5.1 Parametry pożarowe występujących substancji palnych .....	14
5.2 Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego.....	14
5.3 Kategoria zagrożenia ludzi .....	14
5.4 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	15
5.5 Podział obiektów na strefy pożarowe .....	15
5.6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	15
6 ZAGADNIENIA BHP .....	16
7 PRZEGRODY BUDOWLANE .....	17
7.1 Posadzki i stropy pośrednie (warstwy od góry do dołu).....	17



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01
ZMIANA REV.	<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>4/25</b>

7.2	Ściany fundamentowe (warstwy od strony zewnętrznej) .....	19
7.3	Ściany zewnętrzne i wewnętrzne (warstwy od strony zewnętrznej) .....	19
7.4	Dachy (warstwy od góry do dołu) .....	20
8	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE .....	21
8.1	Ślusarka .....	21
8.2	Malowanie .....	21
8.3	Dylatacje .....	23
8.4	Kolorystyka wewnętrzna i zewnętrzna obiektu .....	24
8.5	Obróbki blacharskie .....	24
8.6	Posadzki .....	24
8.7	Odwodnienie dachu stacji .....	24
8.8	System assekuracji na dachu stacji i dachu szachtu .....	25
8.9	Elementy instalacji uziemiającej .....	25
8.10	Przerwy robocze .....	25
8.11	Wykończenie powierzchni .....	25
9	Uwagi końcowe .....	25



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>5/25</b>	

## SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Tytuł	Numer rysunku PGE	Numer rysunku EPK
1.	IB07 Opis techniczny Architektura i prace wykończeniowe	07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	K1-15204
2.	ID 09 Rysunek architektoniczny Rzut poziomu +0,00	07UVH00yyyyy_0232_B0_55_01	K1-15205
3.	ID 09 Rysunek architektoniczny Rzut poziomu +7,00	07UVH00yyyyy_0233_B0_55_01	K1-15206
4.	ID 09 Rysunek architektoniczny Rzut poziomu +9,70	07UVH00yyyyy_0234_B0_55_01	K1-15207
5.	ID 09 Rysunek architektoniczny Rzut poziomu +32,05	07UVH00yyyyy_0235_B0_55_01	K1-15208
6.	ID 09 Rysunek architektoniczny Rzut poziomu +40,75	07UVH00yyyyy_0236_B0_55_01	K1-15209
7.	ID 09 Rysunek architektoniczny Rzut dachów	07UVH00yyyyy_0237_B0_55_01	K1-15210
8.	ID 09 Rysunek architektoniczny Przekrój A-A	07UVH00yyyyy_0238_B0_55_01	K1-15211
9.	ID 09 Rysunek architektoniczny Elewacja południowo-zachodnia	07UVH00yyyyy_0239_B0_55_01	K1-15212
10.	ID 09 Rysunek architektoniczny Elewacja północno - zachodnia	07UVH00yyyyy_0240_B0_55_01	K1-15213
11.	ID 09 Rysunek architektoniczny Zestawienie ślusarki	07UVH00yyyyy_0241_B0_55_01	K1-15214
12.	ID 09 Rysunek architektoniczny Posadzka na poz. +0,000- rys. szalunkowy	07UVH00yyyyy_0242_B0_55_01	K1-15215
13.	ID 09 Rysunek architektoniczny Posadzka na poz. +0,000- detale	07UVH00yyyyy_0243_B0_55_01	K1-15216
14.	ID 09 Rysunek architektoniczny Posadzka na poz. +0,000- rys. zbrojeniowy	07UVH00yyyyy_0244_B0_55_01	K1-15217
15.	ID 09 Rysunek architektoniczny Posadzka na poz. +7,000- rys. zestawczy	07UVH00yyyyy_0245_B0_55_01	K1-15218
16.	ID 09 Rysunek architektoniczny Posadzka na poz. +32,050- rys. zestawczy	07UVH00yyyyy_0246_B0_55_01	K1-15219
17.	ID 09 Rysunek architektoniczny Posadzka na poz. +40,750- rys. zestawczy	07UVH00yyyyy_0247_B0_55_01	K1-15220
18.	ID 09 Rysunek architektoniczny Pomieszczenia ruchu elektrycznego-ściany i podłoga podniesiona	07UVH00yyyyy_0248_B0_55_01	K1-15221
19.	IC53 Rzut pokryć dachowych Rysunek zestawczy dachu silosa.	07UVH00yyyyy_0249_B0_55_01	K1-15222



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>6/25</b>	

Lp.	Tytuł	Numer rysunku PGE	Numer rysunku EPK
20.	IC53 Rzut pokryć dachowych Rozkład blach na dachu silosa. Detale	07UVH00yyyyy_0250_B0_55_01	K1-15223
21.	IC53 Rzut pokryć dachowych Rysunek zestawczy dachu budynku stacji. Detale	07UVH00yyyyy_0251_B0_55_01	K1-15224
22.	IC53 Rzut pokryć dachowych Rozkład blach na budynku stacji.	07UVH00yyyyy_0252_B0_55_01	K1-15225
23.	ID 09 Rysunek architektoniczny Rury spustowe budynku stacji	07UVH00yyyyy_0253_B0_55_01	K1-15226
24.	ID 09 Rysunek architektoniczny Elementy wykończeń obudowy silosa i zabudowy drzwi.	07UVH00yyyyy_0254_B0_55_01	K1-15227
25.	IK 05 Wykaz materiałów Blachy trapezowe.	07UVH00yyyyy_0255_B0_55_01	K1-15228



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b>	
ZMIANA REV.	07UVH00yyyyy 0231 B0 55 01	<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>7/19</b>	




## KARTA KOORDYNACJI MIĘDZYBRANŻOWYCH

Projekt skoordynowano z pracownią	Symbol pracowni	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Koordinacja PZT	B2	Małgorzata Kiryłowicz	09.04.2018	
Instalacyjną wod.-kan.	S1	Sylwia Jasińska	09.04.2018	
Elektryczną w zakresie uziemień	E3	Andrzej Sznura	09.04.2018	
Elektryczną w zakresie tras kablowych	BXTR	Francisco J. Ros	09.04.2018	
Instalacje HVAC	S1	Leszek Szczuka	09.04.2018	



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>8/25</b>	

## KARTA ZMIAN

Nr zmiany	Podstawa wprowadzenia zmiany <sup>3)</sup> /Opis zmiany	Imię, nazwisko, data, podpis		
		Wprowadził	Sprawdził	Zatwierdził
1.	Do realizacji – przygotowanie wersji Hard Copy	M.Preihs 9.04.2018 	J.Fojcik 9.04.2018 	T.Wróblewski 9.04.2018 
2.				
3.				

- 1) W uzasadnionych przypadkach po wprowadzeniu zmiany do projektu należy dołączyć nowe formularze:
  - Kartę opinii i ustaleń formalno-prawnych (F006 lub F007 lub F008)
  - Kartę Koordynacji (F009)
- 2) Zmiany wprowadza autor, sprawdza Kierownik Zespołu Projektowego lub sprawdzający a zatwierdza Kierownik Pracowni lub Kier. Proj. w zależności od potrzeb
- 3) Wymagane jest podanie „podstawy wprowadzenia zmiany”





NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01
ZMIANA REV.	<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>9/25</b>

## KARTA USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH

### I. Opinie

Projekt nie wymaga zaopiniowania

### II. Ustalenia formalno-prawne:

1. Niniejsza dokumentacja jest prawnie chroniona ustawą z dn. 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych z późn. zm. przed nieuprawnionym wykorzystaniem.
2. Projekt opracowano stosownie do obowiązujących uzgodnień, norm i warunków jego realizacji aktualnych w dniu oddania projektu Zamawiającemu.
3. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>10/25</b>	

## OPIS TECHNICZNY

### 1 Informacje ogólne

#### 1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie umowy UP/2014/931 zawartej pomiędzy:

Budimex S.A. / Tecnicas Reunidas S.A. a

Biurem Studiów, Projektów i Realizacji "ENERGOPROJEKT – KATOWICE" S.A.

#### 1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są prace wykończeniowe na obiekcie (opisy pomieszczeń, sposób wykończenia posadzek, zestawienia drzwi i bram, elewacje, itp.)

Opracowanie obejmuje:

- rzut poziomu usługowego  $\pm 0,0m$ ;
- rzut poziomu usługowego  $+7,00m$ ;  $+5.50m$ ;
- rzut poziomu usługowego  $+9,50m$ ;  $+9,70m$ ;
- rzut poziomu usługowego  $+32,05m$ ;
- rzut poziomu usługowego  $+40,75m$ ;
- przekrój
- elewacje
- pokrycie dachów
- odwodnienie dachu

#### 1.3 Dane wejściowe

- Projekt Budowlany (projekt nr Z-922),
- Projekt Budowlany Zamienny (projekt nr Z-1024)
- Projekt Podstawowy (projekt nr Z-1036\_07\_01) ,
- Założenia branżowe przekazane przez pracownie branżowe „Energoprojekt-Katowice” SA
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Obowiązujące normy i przepisy:
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zmianami;
  - USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zmianami;



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>11/25</b>	

– i normy w nich zawarte;

- Założenia technologiczne oraz obciążeniowe przekazane przez Zamawiającego

## 1.4 Lokalizacja

Zbiornik gipsu ze stacją odwadniania oraz budynek zbiorników i pomp wchodzi w skład zespołu obiektów instalacji odsiarczania spalin, jego lokalizację pokazano na rysunku Projektu Zagospodarowania Terenu.

**Poziom +/-0,00m budynku przyjęto na poziomie +238,87 m npm.**

Adres inwestycji:

PGE Elektrownia Turów S.A. 1

ul. Młodych Energetyków 12

Bogatynia

## 2 INFORMACJE O OBIEKCIE

Zbiornik magazynowy gipsu – obiekt technologiczny, którego podstawową funkcją jest przyjmowanie gipsu dostarczanego rurociągami w formie pulpy następnie po odwodnieniu przechowywanie go w zbiorniku oraz ekspediowanie gipsu na środki transportu samochodowego i kolejowego oraz alternatywnie na projektowany przez Zamawiającego przenośnik gipsu.

W skład obiektu wchodzi:

- zbiornik gipsu – posadowiony na żelbetowej konstrukcji wsporczej.
- pomieszczenia pod zbiornikiem gipsu – stanowią zabudowę przestrzeni pod zbiornikiem – od poziomu terenu do płyty dennej zbiornika gipsu. Mieszczą urządzenia technologiczne (elementy stacji załadowniczej gipsu na środki transportu samochodowego i kolejowego).
- budynek zbiorników i pomp – zlokalizowany przy pomieszczeniach pod zbiornikiem gipsu.
- stanowisko odwadniania gipsu – zlokalizowane na górnej płycie zbiornika gipsu (konstrukcja stanowiska stalowa ze stropem żelbetowym na poz. +32,05 m).
- zewnętrzna klatka schodowa.

### 2.1 Poziomy technologiczne

Przewidywane główne poziomy technologiczne obiektu:

- Poz. ±0,00m – podstawowy poziom technologiczny, na którym przewidziano załadunek gipsu na samochody lub wagony kolejowe. Na tym poziomie wydzielono pomieszczenie pompowni;
- Poz. +5,50 m – poziom obsługi zbiornika ścieków surowych w budynku zbiorników i pomp i dojście do podestów obsługi na zbiorniku wody cyrkulacyjnej;
- Poz. +7,00 m – poziom obsługi zasypu ze zbiornika;



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>12/25</b>	

- Poz. +9,70m/+9,50m – poziom pomieszczeń usług elektrycznych w zbiorniku, poziom obsługi hydrocyklonów i dojście do podestów obsługi zbiorników filtratu i zawiesziny gipsu;
- Poz. +13,50 m – poziom dolny zbiornika gipsu;
- Poz. +32,05 m – poziom obsługi podajników gipsu;
- Poz. +40,75 m – poziom obsługi filtrów taśmowych;

W zakresie urządzeń dźwigowo–remontowych – obiekt wyposażono we wciągarki oraz suwnicę obrotową – obsługującą urządzenia na stropach. Lokalizację oraz udźwig wciągników przedstawiono na rysunkach. W rejonie wciągników przewidziano pola odkładcze. Transport pionowy urządzeń z wyższych poziomów odbywa się z wykorzystaniem włazów remontowych oraz otworu remontowego w ścianie zbiornika bezpośrednio na poziom 0,000m.

## 2.2 Parametry techniczne obiektu

### Zbiornik gipsu ze stacją odwadniania gipsu

Średnica wewnętrzna zbiornika:.....	24,00	m
Wysokość zbiornika w attyce (od poziomu terenu):.....	53,700	m
Powierzchnia zabudowy:.....	510,99	m <sup>2</sup>

### Budynek zbiorników i pomp

Wysokość budynku w attyce: .....	16,75	m
Powierzchnia zabudowy:.....	451,50	m <sup>2</sup>

### Zewnętrzna klatka schodowa

Wymiary w osiach: .....	3,5 x 7,5	m
Wysokość całkowita: .....	43,5	m

## 2.3 Komunikacja pionowa oraz pozioma

Z poz. ±0,00m wyjścia z obiektów bezpośrednio na zewnątrz.

W zakresie wejść do budynków zapewniono:

- Wjazd do obiektu na poz. ±0,00m dla taboru drogowo-kolejowego – 2 rozwieralne bramy zewnętrzne o wymiarach 4600x4900mm;
- Wejścia do zbiornika przez 2 rozwieralne bramy zewnętrzne o wymiarach 2400x2500mm;
- Wejścia do budynku zbiorników i pomp przez 4 rozwieralne bramy o wymiarach 900+700x2500mm
- Z zewnętrznej klatki schodowej na poziomy technologiczne +5,50 m, +7,00m, +9,50 m, +32,05 m i +40,75 m przez drzwi o wymiarach min. 900x2000mm;



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>13/25</b>	

- W zakresie wewnętrznej komunikacji między zbiornikiem a budynkiem pomp przewidziano 2 stalowe rozwierane bramy na poz. 0,000m oraz drzwi stalowe zlokalizowane na poz. +5,500m.

### 3 OPIS ROZWIĄZAŃ

#### 3.1 Zbiornik gipsu ze stacją odwadniania gipsu

Całość konstrukcji zbiornika projektuje się w konstrukcji żelbetowej z dachem stalowym opartym na ścianach zbiornika.

Płaszcz zewnętrzny zbiornika tworzy powierzchnia walcowa o średnicy wewnętrznej 24,0m i grubości ściany 60 cm.

Na poziomach technologicznych +32,05m i +40,75m projektuje się strop żelbetowy oparty na belkach stalowych.

W poziomie dna zbiornika (poz. +13,50 m) przewiduje się wykonanie stropu płytowego o zmiennej grubości opartego na ścianach żelbetowych.

Ściany wewnętrzne – żelbetowe, wykonywane na miejscu budowy, Pustaki ceramiczne – dzielące pomieszczenia elektryczne.

Ściany zewnętrzne – żelbetowe, wykonywane na miejscu budowy.

Dodatkowo na poziomie +7,00m, +8,50m projektuje się stropy żelbetowe.

Cały budynek posadowiony bezpośrednio na żelbetowej płycie fundamentowej o średnicy 26,2m i grubości 1,50m. Konieczne będzie wzmocnienie podłoża gruntowego lub alternatywne posadowienie pośrednie na palach. Poziom posadowienia fundamentu ok. -2,50 m.

#### 3.2 Budynek zbiorników i pomp

Budynek zbiorników i pomp został zaprojektowany, jako jednokondygnacyjny, średniowysoki (SW).

Konstrukcja budynku stalowa, szkieletowa ze ścianami zewnętrznymi z płyt warstwowych z wypełnieniem wełna mineralną. Jedynie w części cokołowej tj. do wysokości 2.15m nad terenem ściany są żelbetowe prefabrykowane z izolacją ze styropianu. Przykrycie budynku stanowi blacha trapezowa z izolacją termiczną z wełny mineralnej i pokryciem z papy.

Cały budynek posadowiony bezpośrednio na żelbetowej płycie fundamentowej, konieczne będzie wzmocnienie podłoża gruntowego lub alternatywne posadowienie pośrednie na palach.

Poziom posadowienia fundamentu ok. -2,00 m.

#### 3.3 Zewnętrzna klatka schodowa

Projektuje się klatkę schodową nieobudowaną w konstrukcji stalowej opartej na żelbetowym fundamencie płytowym. Konstrukcja klatki schodowej to ustrój przestrzenny. Wysokość konstrukcji klatki schodowej wynosi ~43,5m.



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>14/25</b>	

Konstrukcja klatki schodowej będzie połączona z konstrukcją zbiornika gipsu zapewniając jej stabilizację w płaszczyźnie poziomej.

Klatkę schodową posadowiono bezpośrednio na żelbetowej płycie fundamentowej, konieczne będzie wzmocnienie podłoża gruntowego lub alternatywne posadowienie pośrednie na palach.

Poziom posadowienia fundamentu ok. -2,00 m.

Z ostatniego poziomu klatki schodowej będzie możliwość dojścia na dach poprzez drabinę.

Pomiędzy słupami głównymi projektuje się belki podpierające schody i pomosty wykonane z krat pomostowych. Biegi schodowe i pomosty zabezpieczone barierkami i bortnicami.

## 4 ZAŁOGA I ZAGADNIENIA SOCJALNE

Obiekt bezobsługowy, gdzie nie przewiduje się stałych ani czasowych miejsc pracy.

## 5 ZAGADNIENIA P.POŻ.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r., poz. 2117) ustala się warunki ochrony przeciwpożarowej.

### 5.1 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Materiały niebezpiecznie pożarowo w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719) nie będą przechowywane.

W budynku będzie magazynowany gips. Zagrożenie pożarowe mogą powodować urządzenia i kable elektryczne.

### 5.2 Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego

W zbiorniku gipsu oraz budynku zbiorników i pomp gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń - poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 5.3 Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt bezobsługowy, gdzie nie przewiduje się stałych ani czasowych miejsc pracy. Wszystkie poziomy obsługowe w budynkach przeznaczone są na cele technologiczne.

Przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji:

Oba obiekty zalicza się do obiektów produkcyjnych PM – kategoria zagrożenia ludzi nie występuje.

#### 5.4 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje.

#### 5.5 Podział obiektów na strefy pożarowe

Obiekty podzielone są na następujące strefy pożarowe:

Zbiornik gipsu ze stacją odwadniania gipsu

Część technologiczna. Powierzchnia strefy 2164,75 m<sup>2</sup>.

Rozdzielnia elektryczna 1 na poz. +9,70m. Powierzchnia strefy 38,66 m<sup>2</sup>

Rozdzielnia AKPiA na poz. +9,70m. Powierzchnia strefy 15,64 m<sup>2</sup>

Rozdzielnia elektryczna 2 na poz. +9,70m. Powierzchnia strefy 38,66 m<sup>2</sup>

Budynek zbiorników i pomp

Część technologiczna. Powierzchnia strefy 428,54 m<sup>2</sup>.

Podział na strefy zostanie zrealizowany za pomocą elementów oddzielenia przeciwpożarowego.

#### 5.6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

##### Zbiornik gipsu ze stacją odwadniania gipsu

Klasa odporności pożarowej „B”.

Minimalne wymagania odporności ogniowej elementów budynku:

Klasa odporności pożarowej budynku	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przykrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

Elementy obiektu nie rozprzestrzeniające ognia. Podane powyżej klasy odporności ogniowej dotyczą elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Odporność ogniowa elementów oddzielenia przeciwpożarowego:

ściany REI 120

drzwi z samozamykaczem i inne zamknięcia przeciwpożarowe EI 60.

Podłoga podniesiona posiadać będzie niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej o klasie odporności ogniowej REI 30 – wykonana za pomocą rozwiązań systemowych.

### Budynek zbiorników i pomp

Klasa odporności pożarowej „E”.

Minimalne wymagania odporności ogniowej elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnątrzna	ściana wewnętrzna	przykrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„E”	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Elementy obiektu nierozprzestrzeniające ognia

## 6 ZAGADNIENIA BHP

Obiekt nie jest przeznaczony na pobyt ludzi, gdyż łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane przez te osoby czynności będą miały charakter dorywczy – wykonywana praca polegać będzie na krótkotrwałej obecności związanej z dozorem oraz konserwacją maszyn i urządzeń technicznych i/lub technologicznych. Zgodnie z §15 ust.1 rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719) w obiekcie nie przewiduje się występowania miejsc do tzw. „przebywania ludzi”. W obiekcie tym nie będą wyznaczone miejsca/stanowiska pracy.

Z poz. ±0,00m wyjście bezpośrednio na zewnątrz. Ewakuacja z wyższych poziomów pomieszczeń pod zbiornikiem odbywać się będzie otwartymi stalowymi schodami na poz. ±0,00m. Ewakuacja z wyższych poziomów technologicznych zbiornika odbywać się będzie zewnętrzną, otwartą klatką schodową zlokalizowaną przy zbiorniku gipsu

- **OŚWIETLENIE**

W obiekcie nie przewiduje się okien, w obiekcie tym nie będą wyznaczone miejsca/stanowiska pracy.

- **DOSTĘP DO URZĄDZEŃ, KOMUNIKACJA PIONOWA I POZIOMA**

Do urządzeń zapewniony zostanie dostęp dla potrzeb remontowych. Szerokość przejść pomiędzy urządzeniami a konstrukcją budynku wynosi min. 800mm, jedynie w sporadycznych miejscach mogą być lokalne przewężenia przejścia do 600mm.

- **BARIERKI I DRABINY**

W projekcie zastosowano barierki i pochwyt stalowe, malowane, o wysokości 1100 mm.



- Drabiny o wysokości ponad 3000 mm wyposażono w obręcze ochronne.
- Wszelkie otwory technologiczne, montażowe zostaną zabezpieczone.
- W budynku zaprojektowano odpowiednio wydajną instalację wentylacji ogólnej.
- Wszystkie urządzenia posiadać będą niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia.

Pracodawca przeszkoli pracowników w zakresie ogólnych przepisów BHP

## 7 PRZEGRODY BUDOWLANE

### 7.1 Posadzki i stropy pośrednie (warstwy od góry do dołu)

<b>P1</b>	<b>Posadzka w silosie na poz. +0.000</b>
	POWŁOKA CHEMOODPORNĄ
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
	BETON PODKŁADOWY C12/15 100 mm
	PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA $I_s=0,99$
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37 1500mm
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
	BETON PODKŁADOWY C12/15 100 mm
	POSADOWIENIE NA WZMOCNIONYM PODŁOŻU LUB POSADOWIENIE POŚREDNIE

<b>P2</b>	<b>Posadzka w budynku zbiorników i pomp na poz. +0.000</b>
	POWŁOKA CHEMOODPORNĄ
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
	BETON PODKŁADOWY C12/15 100 mm
	PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA $I_s=0,99$
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37 1000mm
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
	BETON PODKŁADOWY C12/15 100 mm
	POSADOWIENIE NA WZMOCNIONYM PODŁOŻU LUB POSADOWIENIE POŚREDNIE

<b>P3</b>	<b>Strop na poz. +7.000</b>
	POWŁOKA CHEMOODPORNĄ
	PŁYTA ŻELBETOWA SPADKOWA C30/37 80-150mm
	2X FOLIA POLIETYLENOWA
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37 400mm
	POWŁOKA MALARSKA

<b>P4</b>	<b>Strop na poz. +8,500</b>
	PODŁOGA PODNIESIONA H=1200mm
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37 450mm



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01
ZMIANA REV.	<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>18/25</b>

PŁYTY Z TWARDEJ WEŁNY MINERALNEJ 50mm
W-WA ZBROJNA+SIATKA Z WŁÓKNA SZKL.
POWŁOKA MALARSKA

<b>P5</b>	<b>Strop na poz. +13,500 nad pom. AKPiA nr 9.3</b>
	WARSTWA DRENAŻOWA
	POWŁOKA CHEMOODPORNĄ
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37 600mm
	PŁYTY Z TWARDEJ WEŁNY MINERALNEJ 50mm
	W-WA ZBROJNA+SIATKA Z WŁÓKNA SZKL.
	POWŁOKA MALARSKA

<b>P6</b>	<b>Strop na poz. +13,500</b>
	WARSTWA DRENAŻOWA
	POWŁOKA CHEMOODPORNĄ
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37 1000/600mm
	POWŁOKA MALARSKA

<b>P7</b>	<b>Strop na poz. +32,050;+40,750m</b>
	POWŁOKA CHEMOODPORNĄ
	PŁYTA ŻELBETOWA W SPADKU C30/37
	2X FOLIA POLIETYLENOWA
	PŁYTA ŻELBETOWA C30/37
	POWŁOKA MALARSKA
	KONSTRUKCJA STALOWA

<b>P8</b>	<b>Posadzka w kanałach odwadniających</b>
	POWŁOKA CHEMOODPORNĄ
	WYLEWKA BETONOWA ZE SPADKIEM W STRONĘ STUDZIENKI
	PŁYTA DENNA KANAŁU
	BETON PODKŁADOWY C12/15 gr.220mm/0mm
	PŁYTA FUNDAMENTOWA GR.1000/1500mm

<b>P9</b>	<b>Posadzka w studzienkach</b>
	POWŁOKA CHEMOODPORNĄ
	PŁYTA DENNA STUDZIENKI
	BETON PODKŁADOWY C12/15
	PODŁOŻE GRUNTOWE

## 7.2 Ściany fundamentowe (warstwy od strony zewnętrznej)

<b>F1</b>	Ściana silosa poniżej poziomu terenu
	TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY NA W-WIE ZBROJNEJ Z SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKL.
	XPS 50mm
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - ABIZOL R+P
	ŚCIANA ŻELBETOWA 600mm
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - ABIZOL R+P

<b>F2</b>	Ściana budynku zbiorników i pomp poniżej poziomu terenu
	TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY NA W-WIE ZBROJNEJ Z SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKL.
	XPS 50mm
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - ABIZOL R+P
	PODWALINA 200mm
	IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA - ABIZOL R+P

## 7.3 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne (warstwy od strony zewnętrznej)

<b>S1</b>	Ściana silosa powyżej poziomu terenu
	TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY NA W-WIE ZBROJNEJ Z SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKL.
	PŁYTY Z WEŁNY MINERALNEJ >70kg/m <sup>3</sup> 50mm
	ŚCIANA ŻELBETOWA 600mm
	POWŁOKA MALARSKA (DO WYS. 2m OD POZIOMÓW TECH. - ŻYWICA EPOKSYD.)
	POWŁOKA MALARSKA Z FARB DYSPRESYJNO-AKRYLOWYCH

<b>S2</b>	Ściana silosa w pom. AKPiA nr 9.3
	TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY NA W-WIE ZBROJNEJ Z SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKL.
	PŁYTY Z WEŁNY MINERALNEJ >70kg/m <sup>3</sup> 50mm
	ŚCIANA ŻELBETOWA 600mm
	WEŁNA MINERALNA 50mm
	TYNK CEM-WAP

<b>S3</b>	Ściana silosa na poziomie gipsu
	TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY NA W-WIE ZBROJNEJ Z SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKL.
	PŁYTY Z WEŁNY MINERALNEJ >70kg/m <sup>3</sup> 50mm
	ŚCIANA ŻELBETOWA 600mm
	POWŁOKA MALARSKA ODPORNA NA ŚCIERANIE

<b>S4</b>	Ściana silosa na poziomie attyki
	TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY NA W-WIE ZBROJNEJ Z SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKL.



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>20/25</b>	

	PŁYTY Z WEŁNY MINERALNEJ >70kg/m <sup>3</sup> 50mm
	ŚCIANA ŻELBETOWA 200mm
	PŁYTY Z WEŁNY MINERALNEJ >70kg/m <sup>3</sup> 20mm/MINERAL WOOL SLAB >70kg/m <sup>3</sup> 20mm
	TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKATOWY NA W-WIE ZBROJNEJ Z SIATKĄ Z WWŁÓKNA SZKL

<b>S5</b>	Ściana budynku zbiorników i pomp poniżej poziomu +2.100
	KONSTRUKCJA STALOWA
	PREFABRYKOWANA ŚCIANA COKOŁOWA

<b>S6</b>	Ściana budynku zbiorników
	KONSTRUKCJA STALOWA / STEEL STRUCTURE
	BLACHA TRAPEZOWA T20 / TRAPEZOIDAL SHEET T20
	PŁYTY ŚCIENNE Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ 160mm

<b>S7</b>	Ściana wewnętrzna silosa
	POWŁOKA MALARSKA (DO WYS. 2m OD POZIOMÓW TECH. - ŻYWICA EPOKSYD.)
	POWŁOKA MALARSKA Z FARB DYSPRESYJNO-AKRYLOWYCH
	ŚCIANA ŻELBETOWA 600mm/ REINFORCED WALL 600mm
	POWŁOKA MALARSKA (DO WYS. 2m OD POZIOMÓW TECH. - ŻYWICA EPOKSYD.)
	POWŁOKA MALARSKA Z FARB DYSPRESYJNO-AKRYLOWYCH

#### 7.4 Dachy (warstwy od góry do dołu)

<b>D1</b>	Dach silosa i szachtu
	2 x PAPA TERMOZGRZEWAŁNA Z ODPOWIETRZENIAMI
	WEŁNA MINERALNA TWARDA 150mm
	FOLIA POLIETYLENOWA
	BLACHA TRAPEZOWA
	KONSTRUKCJA STALOWA

<b>D2</b>	Dach budynku zbiorników i pomp
	PAPA TERMOZGRZEWAŁNA NA ŚCIEZKACH SERWISOWYCH-RAL 9013
	2 x PAPA TERMOZGRZEWAŁNA Z ODPOWIETRZENIAMI
	WEŁNA MINERALNA TWARDA 150mm
	FOLIA POLIETYLENOWA
	BLACHA TRAPEZOWA
	KONSTRUKCJA STALOWA

## 8 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

### 8.1 Ślusarka

Ślusarkę wg wytycznych i zestawienia ślusarki przedstawionego na rys. 07UVH00yyyyy\_0241\_B0\_55\_00.

#### Uwaga:

W przypadku bramy B5.1 dostawca przed jej wykonaniem powinien zapoznać się z możliwością montażu systemu prowadnic i podwieszęń w taki sposób, aby nie kolidowały one z suwnicą obrotową oraz możliwością montażu szyn w posadzce do prowadzenia bramy.

### 8.2 Malowanie

Wszystkie powierzchnie żelbetowe ścian i stropów należy zagruntować i pomalować zgodnie z opisami na rysunkach.

Powierzchnie posadzek, ścian studzienek i kanałów, ścian zbiornika do wys. 2m oraz cokoły zabezpieczyć powłokami chemoodpornymi.

Parametry i odporności chemiczne powłok chemoodpornych powinny być nie gorsze niż n/w :

Czynnik chemiczny- Zawiesina gipsu:

Parametr	Wartość
Części stałe	CaSO <sub>4</sub> , 2H <sub>2</sub> O, CaCO <sub>3</sub> , zanieczyszczenia
pH zawiesiny	5-8
zawartość części stałych w zawiesinie	20 / 20-22% (wag.), nominal./proj.
gęstość zawiesiny	1,128 / 1,128-1,143 kg/m <sup>3</sup>
temperatura	67°C / 70°C, nominal./proj.
rozmiar cząsteczek	d <sub>50</sub> ≥ 35 μm
zawartość C1 w zawiesinie	9000 ppm, maks.

Czynnik chemiczny -gips:

Parametr	Wartość
Wilgotność	<8 % wagowy
CaSO <sub>4</sub> x 2 H <sub>2</sub> O	>93,5 % wagowy
Zawartość węglanów jako CaCO <sub>3</sub>	< 2,0 % wagowy
Na <sub>2</sub> O rozpuszczalny w wodzie	< 0,06 % wagowy
Cl	< 0,01 % wagowy
NH <sub>3</sub>	< 0,001 % wagowy



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>22/25</b>	

pH	6-8	-
Kolor (stopień bieli) przed wyprażeniem	>60	%
Uziarnienie cząstek (odsiew na sicie 32 µm)	>60	%

Pozostałe wymagania:

Parametr	Wartość
Twardość	74° Shore A -70° Shore D
Wytrzymałość na rozrywanie	Powyżej 10 MPa
Wydłużenie względne przy zerwaniu	10÷20%, 20÷100%, 300÷350%, 600÷660%
Chłonność wody	Poniżej 1%
Ścieralność	25 mm <sup>3</sup>
Odporność na niskie temperatury	Do temperatury -30°C nie wykazuje kruchości
Przyczepność do podłoża stalowego	Powyżej 10 MPa
Przyczepność podłoża betonowego	4,0 MPa
Ciężar właściwy	1,12÷1,43 g/cm <sup>3</sup>
Czas utwardzenia wstępnego	Od 10 s do 20 min
Czas utwardzenia końcowego	24 godziny
Temperatura pracy	Od -30 do 80°C w standardzie
<b>Czynnik chemiczny</b>	<b>Odporność</b>
Woda	Bardzo dobra
Mgła solna	Bardzo dobra
20% kwas siarkowy (VI)	Bardzo dobra
20% wodorotlenek sodu	Bardzo dobra
10% i 20% kwas chlorowodorowy (solny)	Dobra
Kwas octowy	Dobra
20% chlorek sodu	Dobra
Olej silnikowy	Dobra
Olej napędowy	Dobra
Detergenty	Dobra
Chloran sodu(I) – roztwór zawierający 2,5% aktywnego chloru	Dość dobra



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>23/25</b>	

Proponowany zestaw to:

np. TINES MEGACHEMIE

Gruntowanie (aż do wysycenia podłoża):

1 x MEGAp Protect EP 13 (bezbarwny,

Warstwa pośrednia:

1 x MEGAp Protect EP 22 HS (szary – np. RAL 7035)

Warstwa zamykająca:

1 x MEGAp Protect EP 22 HS (szary – np. RAL 7035)

wykonanie wg wytycznych producenta.

lub

system Sika Cor VEL wg. SIKA POLAND

Zaprawa wyrównawcza:

1xSika Cor Vel

Warstwa zbrojona (laminat):

żywica Sika Cor VEL + 2 lub 3 warstwy tkaniny z włókna szklanego (np. Vetrotex M113)

Warstwa wierzchnia:

2 x żywica Sika Cor VEL , dla warstwy antypoślizgowej pomiędzy pierwszą i drugą warstwą wykonać posypkę węglikiem krzemu (0,5mm).

wykonanie wg wytycznych producenta.

#### **UWAGA:**

**Przed wyborem odpowiedniego zestawu należy sprawdzić czy spełnia on w/w parametry.**

### **8.3 Dylatacje**

Szczeliny należy wypełnić elastycznym materiałem uszczelniającym Sikaflex PRO-3. Przed wypełnieniem, powierzchnię ścianek szczelin należy zagruntować preparatem Sika Primer-3 N, a następnie wypełnić elastycznym kitem poliuretanowym Sikaflex PRO-3 - teoretyczna wydajność z opakowania 600 ml: ok. 6 mb szczeliny (dla szczeliny o szerokości 10 mm i zakładanym stosunku głębokości do szerokości wypełnienia wynoszącym 1:1). W celu zapewnienia odpowiedniego stosunku szerokości do głębokości wypełnienia, jako podparcie kitu można stosować sznur polietylenowy Sika Rundschnur o odpowiedniej średnicy (średnica sznura powinna być o 25% większa od szerokości szczeliny). Sznur należy umieścić w szczelinie na odpowiedniej głębokości przed wykonaniem zagruntowania jej brzegów. Brzegi szczeliny można okleić taśmą samoprzylepną, co ułatwi późniejsze usuwanie ewentualnych zabrudzeń. Sika Primer-3 N nakładać przy pomocy niewielkiego pędzelka na brzegi szczeliny.

Wypełnianie szczelin przeprowadzić wyciskając Sikaflex PRO-3 z pistoletu w sposób ciągły (bez przerw technologicznych), unikając pozostawiania pustek w wypełnianej przestrzeni oraz zapewniając właściwy



NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>24/25</b>	

kontakt kitu ze ściankami szczeliny. W celu wygładzenia, powierzchnię wypełnienia należy spryskać np. preparatem Sika Tooling Agent N i wygładzić podobnie zwilżanym narzędziem, usuwając jednocześnie nadmiar materiału. Po zakończeniu aplikacji a przed utwardzeniem kitu należy usunąć taśmę ochronną

**W przypadku wyboru powłok chemoodpornych z systemu SIKA Cor VEL należy zastosować zabezpieczenie i uszczelnienie dylatacji zgodnie z wytycznymi systemu.**

#### **8.4 Kolorystyka wewnętrzna i zewnętrzna obiektu**

Na podstawie wytycznych kolorystyki obiektów 07TSPyyyyyyy\_0001\_00\_55\_07.

#### **8.5 Obróbki blacharskie**

Szczegóły przedstawiono na rysunkach.

#### **8.6 Posadzki**

Płyta posadzki na poziomie +0,000 zaprojektowana z betonu C30/37 o grubości min.250mm, zbrojonego prętami  $\phi 12$  co 150mm w dwóch warstwach oraz włóknami polipropylenowymi. Posadzkę wykonać w spadku. Na rysunku szalunkowym posadzki przedstawiono proponowane ukształtowanie spadków posadzki.

Powierzchnie posadzki należy zabezpieczyć powłokami chemoodpornymi.

Posadzki na poziomach +7,000, +32,050 i +40,750 zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego siatkami Q188 oraz włóknami polipropylenowymi.

Posadzki wykonać o grubości od 80-150mm w spadku do kanałów odwodnieniowych. Na rysunkach zestawczych posadzek przedstawiono propozycję ukształtowania spadków posadzki.

Płytę posadzki należy nawiązać wysokościowo do istniejących punktów charakterystycznych. Charakterystycznymi punktami wysokościowymi są:

- Krawędzie bram i drzwi,
- Poziomy rusztów korytek i kanałów odwodnieniowych

Spadki nawierzchni należy ukształtować tak, aby zapewnić swobodny spływ wody w kierunku kanałów i korytek.

Powierzchnie posadzek należy zabezpieczyć powłokami chemoodpornymi.

Kolor warstwy wierzchniej posadzki -RAL 7035.

Na drogach komunikacyjnych należy zastosować warstwę wierzchnią koloru RAL 7046+RAL1003 (obrys).

Pola odkładcze -RAL 1023.

#### **8.7 Odwodnienie dachu stacji**

Odwodnienie zrealizowane jest za pomocą odpowiednich spadków połączy dachowych do wewnętrznych wpustów dachowych. Odprowadzenie wody przez zewnętrzne rury spustowe do kanalizacji deszczowej.





NR PROJEKTU PROJECT NO.	<b>U-42929</b> 07UVH00yyyyy_0231_B0_55_01	
ZMIANA REV.		<b>01</b>
PRACOWNIA BRANCH	<b>K1</b>	
STR./STRON PAGE NO./PAGES	<b>25/25</b>	

## 8.8 System assekuracji na dachu stacji i dachu szachtu

Na rzucie dachów przedstawiono poglądowe rozmieszczenie systemów asekuracyjnych.

Na dachu szachtu zastosowano mocowanie systemu linowego do ścian silosa i jeden słupek asekuracyjny na środku dachu.

Na dachu stacji system linowy mocowany do blachy trapezowej.

## 8.9 Elementy instalacji uziemiającej

Przed zabetonowaniem wszystkich elementów należy umieścić w szalunkach elementy instalacji uziemiającej wg opracowania nr 07Byyyyyyyyy\_1373\_E0\_55.

## 8.10 Przerwy robocze

Zaleca się wykonanie przerw roboczych w miejscach zaznaczonych na rysunkach szalunkowych oraz wg wykonawcy.

## 8.11 Wykończenie powierzchni

Wszystkie elementy należy wykonać w standardzie betonu konstrukcyjnego. Krawędzie ponad poziomem posadzki należy sfazować, zgodnie ze szczegółem przedstawionym na rysunku szalunkowym. Szczegóły wykończenia powierzchni wg części rysunkowej.

## 9 Uwagi końcowe

Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z BIOZ i przepisami BHP, a szczególnie zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003r. Nr47, poz.401).