



PROJEKT  
PUDEŁKO

Jednostka projektowa:  
PROJEKT PUDEŁKO - PIOTR PUDEŁKO  
ul. G. Morcinka 15/27, 43-430 Skoczów  
e-mail: [proj.pudelko@gmail.com](mailto:proj.pudelko@gmail.com),  
tel. 509 795 797, [www.projektpudelko.com](http://www.projektpudelko.com)

## PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa inwestycji:

**Budowa Centrum Badawczo-Rozwojowego – hali produkcyjno-magazynowej**

*KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVII*

Adres inwestycji:

43-391 Mazańcowice,  
Identyfikator działki: 2353/16; 2353/17; 2353/20; 2353/21; 2353/22;  
2353/23; 2353/24; 2616/9  
Obręb: Mazańcowice  
Jednostka ewidencyjna: Jasienica

Inwestor:

**POLMOTORS Sp z.o.o**  
**43-391 Mazańcowice 57**

### ZESPÓŁ AUTORSKI

Funkcja

Imię i nazwisko

Podpis

Projektował

mgr inż. Piotr PUDEŁKO

Opracował

inż. Sandra HOMA

Numer projektu

33/03/2025

Data opracowania

23.09.2025

**EGZEMPLARZ NR 1**

# SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1. Karta tytułowa
2. Spis zawartości teczki
3. Opis techniczny
4. Zestawienie stali
5. Rysunki :

Rys. 1PZT – Projekt zagospodarowania terenu  
Rys. 1KF – Rzut fundamentów  
Rys. 2KF – Stopa oczepowa SF1  
Rys. 3KF – Stopa oczepowa SF2  
Rys. 4KF – Stopa oczepowa SF3  
Rys. 5KF – Stopa oczepowa SF4  
Rys. 6KF – Stopa oczepowa SF5  
Rys. 7KF – Fundament maszyn FM1 ark.1  
Rys. 8KF – Fundament maszyn FM2 ark.1  
Rys. 9KF – Fundament maszyn FM3 ark.1  
Rys. 10KF – Fundament maszyn FM3 ark.2  
Rys. 11KF – Konstrukcja stalowa pod maszynę FM3  
Rys. 12KF – Fundament maszyny FM4  
Rys. 13KF – Płyta fundamentowa PF1  
Rys. 14KF – Płyta fundamentowa PF2  
Rys. 15KF – Fundament pod stację trafo FT1  
Rys. 16KF – Stopa fundamentowa kontenera SFK1  
Rys. 17KF – Belka podwalinowa BP1; BP2  
Rys. 18KF – Kanał instalacji KII  
Rys. 19KF – Pale fundamentowe P1, P2

Rys. 1KS – Rzut przyziemia  
Rys. 2KS – Schemat konstrukcji dachu

Rys. 1PW – Rzut przyziemia  
Rys. 2PW – Rzut dachu  
Rys. 3PW – Przekrój B-B, C-C  
Rys. 4PW – Elewacja ark 1  
Rys. 5PW – Elewacja ark 2  
Rys. 6PW – Pomieszczenie wewnętrzne 1  
Rys. 7PW – Pomieszczenie wewnętrzne 2  
Rys. 8PW – Zestawienie stolarki okiennej drzwiowej i bram  
Rys. 9PW – Zestawienie świetlików dachowych

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny konstrukcji fundamentów hali, maszyn, pras, stalowej hali, stacji transformatorowej, obudowy, dla zadania polegającego na Budowie Centrum Badawczo-Rozwojowego.

Projektowany budynek zlokalizowany jest na terenie działek: 2353/16; 2353/17; 2353/20; 2353/21; 2353/22; 2353/23; 2353/24; 2616/9, obręb Mazańcowice, jednostka ewidencyjna Jasienica.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Polmotors Sp. z o.o.

## 2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Projekt budowlany hali produkcyjno-magazynowej opracowany przez pracownię Projekt Pudełko – Piotr Pudełko,
- Badania geotechniczne,
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane.
- PN-EN 1990:2004 Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-3: Oddziaływania ogólne -- Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-8: Projektowanie węzłów
- PN-EN 1090-1+A1:2012 - Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 1. Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych.
- PN-EN 1090-2+A1:2012 - Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Część 2. Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.
- W.Bogucki, M.Żybertowicz-Tablice do projektowania konstrukcji metalowych. Wydanie siódme

## 3. Opis rozwiązania projektowego

### 3.1. Fundamenty pod urządzenia

Fundamenty pod prasy zaprojektowano w postaci skrzyń żelbetowych o kształtach dostosowanych do wymiarów prasy oraz innych urządzeń technologicznych. Geometrię, grubości płyt dennych, ścian i przekryć stropowych w obrębie fundamentów pras pokazano na rysunkach szalunkowych, analogicznie również dla kanałów technologicznych.

### **Izolacje przeciwwilgociowe i wodne dla pras, kanałów i innych elementów**

- pozioma – 2 x papa termozgrzewalna,
- pionowa – 1x roztwór asfaltowy podkładowy i 2x roztwór asfaltowy nawierzchniowy

Styk płyt dennyh z ścianą od strony wewnętrznej wypełnić klinem betonowym z dodatkiem wodoszczelnym zapewniając ciągłość izolacji pionowej.

### **Izolacje wibracyjne**

Zastosowano izolację pionową na ścianach fundamentów układaną na izolacji pionowej przeciwwilgociowej i wodnej w postaci warstwy styroduru XPS grubości 5 cm.

### **Przerwy robocze, technologiczne**

Przerwy robocze styków elementów konstrukcyjnych narażonych na działanie parcia wody gruntowej i wilgoci zabezpieczać pęczniącymi profilami uszczelniającymi układanych obwodowo po przekroju styku w ilości minimum 4 sztuki/przekrój uszczelniany.

## **3.2. Fundamenty hali**

Posadowienie hali projektuje się za pośrednictwem pali fundamentowych wykonywanych w technologii CFA. Przekazywanie obciążeń na projektowane pale za pośrednictwem oczepów żelbetowych. Wymiary oraz zbrojenie poszczególnych elementów wg części rysunkowej projektu.

## **3.3. Opis elementów konstrukcji stalowych**

Klasa wykonania konstrukcji wg PN-EN 1090

**EXC2 - dla konstrukcji**

**EXC3 - dla belek podsuwnicowych – klasa wykonania 2**

### **3.3.1. Przekrycie dachowe**

Obciążenia z pokrycia dachowego przekazywane są poprzez blachę trapezową T150 - pozytyw w układzie jednoprzęsłowym oraz dwuprzęsłowym zgodnie z rzutem dachu, na dźwigary dachowe rozmieszczone co 6,00 m.

Pokrycie dachowe stanowią następujące warstwy:

- a) w miejscach występowania traktów komunikacyjnych
- membrana dachowa CV (NR0) gr 1.5mm w kolorze ciemnoszarym
- wełna mineralna twarda CS(10) – min 90 kPa gr. 10 cm
- wełna mineralna twarda CS(10) – min 40 kPa gr. 15 cm
- folia paroizolacyjna Rockwool gr. 0.2 mm
- blacha trapezowa wg konstrukcji dachu

b) w pozostałych obszarach

- membrana dachowa CV (NR0) gr 1.5mm w kolorze jasnoszarym
- wełna mineralna twarda CS(10) – min 70 kPa gr. 10 cm
- wełna mineralna twarda CS(10) – min 40 kPa gr. 15 cm
- folia paroizolacyjna gr. 0.2 mm
- blacha trapezowa wg konstrukcji dachu

W połaci dachowej przewidziano rozmieszczenie typowych świetlików dachowych o wymiarach rozmieszczonych jak pokazano na schemacie konstrukcji stalowej. Główną konstrukcję wsporcza pod Rooftop projektuje się z rur prostokątnych RP200x150x6 oraz RP150x100x4

### 3.3.2. Konstrukcja nośna dachu

Konstrukcję nośną dachu stanowią dźwigary kratowe „W” o rozpiętości 24.10m, w osiowym rozstawie 6.00 m oparte bezpośrednio na słupach hali oraz podciągach kratowych o rozpiętości 12.00 m.

Dźwigar kratowy DD1 o rozpiętości 24.10 m zaprojektowano z następujących profili:

- pas dolny - dwuteownik HEA 140
- pas górny - dwuteownik HEA 200
- słupki - rura kwadratowa 50x50x4
- krzyżulce - dwuteownik HEA 120
- rura kwadratowa 100x100x5
- rura kwadratowa 80x80x4
- rura kwadratowa 60x60x4
- rura kwadratowa 50x60x4

Dźwigar kratowy DD2 o rozpiętości 24.10 m zaprojektowano z następujących profili:

- pas dolny - dwuteownik HEA 160
- pas górny - dwuteownik HEA 220
- słupki - rura kwadratowa 50x50x4
- krzyżulce - dwuteownik HEA 120
- rura kwadratowa 100x100x5
- rura kwadratowa 80x80x4
- rura kwadratowa 60x60x4
- rura kwadratowa 50x60x4

Dźwigar kratowy DD3 o rozpiętości 18.0 m zaprojektowano z następujących profili:

- pas dolny - dwuteownik HEA 140
- pas górny - dwuteownik HEA 200
- słupki - rura kwadratowa 50x50x4
- krzyżulce - dwuteownik HEA 120
- rura kwadratowa 100x100x5
- rura kwadratowa 80x80x4
- rura kwadratowa 60x60x4

Podciąg kratowy PK1, o rozpiętości 12.00 m zaprojektowano z następujących profili :

- pas dolny - dwuteownik HEA 100
- pas górny - dwuteownik HEA 220
- słupki - rura kwadratowa 80x4,

- krzyżulce
  - rura kwadratowa 60x4,
  - rura kwadratowa 80x4,
  - rura kwadratowa 60x4,
  - dwuteownik HEA 100

Podciąg kratowy PK2, o rozpiętości 12.00 m zaprojektowano z następujących profili :

- pas dolny
  - dwuteownik HEA 100
- pas górny
  - dwuteownik HEA 220
- słupki
  - rura kwadratowa 120x4,
  - rura kwadratowa 80x4,
- krzyżulce
  - rura kwadratowa 120x4,
  - rura kwadratowa 80x4,
  - dwuteownik HEA 140

Dźwigary dachowe i rygle oparte są na słupach hali za pośrednictwem podparć skręcanych.

### 3.3.3. Słupy główne hali

#### Słupy w osi E – S1

Przyjęto słup stalowy (S355) z dwuteownika HEB 700 w części pod belką podsuwnicową oraz z HEA 400 w części nad belką podsuwnicową.

#### Słupy w osi F – S2

Przyjęto słup stalowy (S355) z dwuteownika HEB 650 w części pod belką podsuwnicową oraz z HEA 360 w części nad belką podsuwnicową.

#### Słupy w osi F – S4

Przyjęto słup stalowy (S355) jako dwugałęziowy z dwuteowników HEB 400 w części pod belką podsuwnicową oraz z HEA 400 w części nad belką podsuwnicową.

#### Słupy w osi F – S4

Przyjęto słup stalowy (S355) z dwuteownika HEB 900 w części pod belką podsuwnicową oraz z HEA 400 w części nad belką podsuwnicową.

### 3.3.4. Belki podsuwnicowe

#### Belka podsuwnicowa BP1

Przyjęto belkę podsuwnicową z dwuteownika HEB 900 z tężnikiem hamownym z C160 + blacha żeberkowa gr 6mm.

#### Belka podsuwnicowa BP2

Przyjęto belkę podsuwnicową z dwuteownika HEB 900 z tężnikiem hamownym z C160 + blacha żeberkowa gr 6mm.

### 3.3.5. Konstrukcja ścian ryglowych

#### Ściany ryglowe

Słupy ryglowe z dwuteownika HEA300, HEA220, HEA180 w osiowym rozstawie 6.00 m oparte przegubowo na stopach fundamentowych lub projektowanej posadzce. Mocowane do rygla dachowego.

Występuje również podkonstrukcja z rur kwadratowych 100x100x4 dla mocowania obudowy ściennej uwzględniająca zmiany kolorów płyt w pionie.

### 3.3.6. Stężenia pionowe

Stężenia pionowe zaprojektowano w postaci skręcanych układów kratowych w płaszczyznach pionowych słupów, także słupów środkowych stężający układ słupy – belki podsuwnicowe.

### 3.3.7. Stężenia połaciowe

W płaszczyźnie górnej górnego pasa dźwigara dachowego zaprojektowano skręcany układ stężający kratowy przekazujący siły poziome na słupy główne hali. Stężenia zaprojektowano z prętów  $\phi$  20.

### 3.3.8. Obudowa ścienna

Obudowę ścienną zewnętrzną projektuje się z płyt warstwowych z rdzeniem PIR grubości 120 mm oraz z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej gr 200 mm. Płyty stanowiące obudowę pomieszczeń wewnętrznych projektuje się z płyt warstwowych z rdzeniem z poliuretanu.

Płyty warstwowe montować do konstrukcji stalowej za pomocą systemowych łączników w ilości 6 szt. na płytę. Z uwagi na grubość elementu do którego następuje montaż (HEB650-HEB900) należy wykonywać wiercenie przygotowawcze w niniejszych elementach

### 3.3.9. Połączenia

Połączenia konstrukcji stalowej hali projektuje się jako spawane i skręcane.

Konstrukcję nośną hali zaprojektowano w połączeniach skręcanych z uwagi na umożliwienie sprawnego montażu.

#### Połączenia spawane

Połączenia spawane projektuje się przy zastosowaniu spoin pachwinowych i doczołowych, minimalna grubość spoin 4 mm, grubości spoin nieoznaczonych nie powinny przekraczać 70% grubości najcieńszego elementu spawanego.

Do połączeń spawanych stosować :

- dla połączeń warsztatowych – drut spawalniczy
- dla połączeń realizowanych na budowie - elektrody EA 146 – z końcówką niebieską.

#### Połączenia skręcane

Połączenia skręcane projektuje się w kategorii połączeń – A – połączenia śrubowe zwykłe. Klasa właściwości mechanicznych śrub i nakrętek 8.8.  $R_m = 800$  MPa,  $R_e = 640$  Mpa i klasy 10.9.  $R_m = 1040$  MPa,  $R_e = 940$  Mpa .

Łączniki śrubowe mocujące blachy trapezowe poszycia dachu do elementów konstrukcyjnych i pomiędzy sobą podano w opisie szczegółowym przegród.

Kotwy wklejane wg części rysunkowej projektu.

### 3.3.10. Zabezpieczenie antykorozyjne

Kategoria korozyjności wg PN-EN ISO 12944-2

– C2 mała

Trwałość zabezpieczeń malarskich wg PN-EN ISO 12944-1

– H długi powyżej 15 lat

Przygotowanie powierzchni pod malowanie wg PN-EN ISO 12944-4 :

- stopień przygotowania St3 – czyszczenie ręczne lub z wykorzystaniem narzędzia z napędem mechanicznym.

System malarski dla kategorii korozyjności C2:

- powłoka gruntowa – 1 warstwa
- powłoka nawierzchniowa – 2 warstwy

Grubość nominalna systemu 160 mm.

#### **4. Opis robót budowlanych**

##### **Prace wstępne**

Polegające na następujących czynnościach:

- wygrodzeniu strefy prowadzenia robót budowlanych wraz z wywieszeniem odpowiednich tablic ostrzegawczych związanych między innym z koniecznością wykonywania głębokich wykopów
- wytyczeniu geodezyjnym fundamentów pras i kanałów

##### **Roboty ziemne**

Rozpocząć od sprawdzenia, czy w obrębie wykopów nie występuje kolizja z urządzeniami podziemnymi. Następnie przystąpić do robót ziemnych stosując koparkę wyposażoną w łyżkę o pojemności dostosowanej do zakresu robót ziemnych, a także, aby podczas pracy nie naruszała podłoża gruntowego w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu. Urobek należy na bieżąco wywozić, nie dociążając skarpy wykopu. W razie pojawienia się wód gruntowych należy je na bieżąco pompować odprowadzając do kanalizacji deszczowej.

Z uwagi na możliwość występowania poziomu wód gruntowych powyżej poziomu posadowienia fundamentów należy przewidzieć ciągłe pompowanie wody przez okres realizacji robót aby nie dopuścić do zalewania wykopów oraz realizowanych konstrukcji żelbetowych.

Poziom dna wykopu dostosować do ustalonych poziomów posadowienia fundamentów

Na tak przygotowane podłoże ułożyć chudy beton grubości 10 cm i izolację poziomą z dwóch warstw papy termozgrzewalnej z odpowiednim naddatkiem poza obrys fundamentu.

##### **Roboty szalunkowe i zbrojarskie**

Stosować zunifikowany system szalunkowy. Płyty szalunkowe ustawić stabilnie, gwarantując ich niezmienną podczas betonowania. Geometrię szalunków wykonać zgodnie z rysunkami szalunkowymi.

Zbrojenie elementów żelbetowych wg rysunków wykonawczych. Łącznie z montażem zbrojenia ułożyć elementy stalowe obrzeży, rur i belek dwuteowych gwarantując niezmienną ich położenia podczas układania mieszanki betonowej.

Zbrojenie układać z zachowaniem prawidłowego dystansu i otuliny stosując podkładki dystansowe i elementy zbrojenia gwarantujące utrzymanie pożądanej odległości między siatkami.

Do siatek zbrojeniowych zamocować wkładki dystansowe poprzez spawanie do prętów zbrojeniowych aby zagwarantować stabilność ułożenia podczas betonowania.

##### **Roboty betoniarskie**



Betonowanie można przeprowadzić po komisyjnym odbiorze zbrojenia elementów konstrukcyjnych.

Stosować beton żwirowy:

- C30/37 dla płyt dennych fundamentowych i ścian

Mieszanke betonową w szalunkach układać poprzez pompę do betonu unikając jej segregacji. Mieszanke betonową zagęszczać mechanicznie stosując wibratory pograżalne i powierzchniowe. W przypadku występowania przerw roboczych przed następnym betonowaniem należy starannie oczyścić powierzchnię betonu z pyłu, zabrudzeń i pozostałości po szalowaniu, ponadto usunąć naloty cementowe na powierzchni betonu, ułożyć pęczniące profile uszczelniające. Następnie zmoczyć powierzchnię betonu i przed samym betonowaniem wprowadzić warstwę szepną w postaci mleczka cementowego.

Mieszanke betonową dla płyty dennej i ścian stosować ze środkiem upłynniającymi gwarantując należytą urabialność mieszanki oraz środkami wodoszczelnymi gwarantując uzyskanie betonu wodoszczelnego W8.

Beton w trakcie procesu wiązania należy pielęgnować przez obfite polewanie wodą, powierzchnię betonu należy przykryć folią PCV opóźniając nadmierne wysychanie betonu. Czas trwania pielęgnacji minimum 10 dni.

### **Montaż konstrukcji stalowych**

Rozpocząć od kontrolnych pomiarów geodezyjnych sprawdzających geometrię wykonanych fundamentów. W przypadku stwierdzenia zgodności istniejących wymiarów z dokumentacją techniczną można przystąpić do montażu konstrukcji stalowych.

Montaż rozpocząć od ustawienia słupów głównych, które następnie scalić z dźwigarami dachowymi. Po sprawdzeniu geodezyjnym osiowości należy stężyć słupy stężeniami pionowymi i skrócić konstrukcję. Należy pamiętać, że na każdym etapie montażu konstrukcję należy stężyć stężeniami projektowanymi jak również roboczymi zapewniając geometryczną niezmiennność układu a zarazem bezpieczeństwo w prowadzeniu robót. Po skróceniu podstawowego układu nośnego przystąpić do montażu tężników i stężeń połączeniowych dachu.

Elementy skręcać śrubami zwykłymi klasy 8.8. i 10.9.- moment dokręcenia śrub wg tablicy 11 PN-B-06200. Połączenia spawane realizowane na budowie wykonać przy zastosowaniu spoin pachwinowych i doczołowych, minimalna grubość spoin 4 mm, grubości spoin nieoznaczonych nie powinny przekraczać 70% grubości najcieńszego elementu spawanego.

Do połączeń spawanych stosować elektrody EA 146.

Po zakończeniu prac montażowych konstrukcję zgłosić do odbioru komisyjnego. Fakt odbioru komisji w składzie kierownika budowy, inspektora nadzoru i projektanta odnotować w dzienniku budowy. Wykonawca do odbioru powinien załączyć metrykę wykonanej konstrukcji stalowej oraz metrykę geodezyjną powykonawczą.

### **Obudowa hali**

Po odbiorze konstrukcji stalowej można przystąpić do montażu obudowy dachu i ścian.

### **Montaż obudowy dachu**

Wykonać z blachy trapezowej T150 pozytyw, grubość oraz układ wg rzutu dachu, mocowanie do górnego pasa dźwigara dachowego. Mocowanie blachy co każdą falę. Zakłady blach stosować

tylko na płatwiach o szerokości minimum 10 cm. Zakłady blachy po długości skręcać w odstępach co 30 cm. Po odbiorze poszycia z blachy można przystąpić do ułożenia warstw izolacyjnych. Płyty z wełny mineralnej w strefach okapowych mocować do blachy łącznikami w ilości 8 szt./m<sup>2</sup> w pozostałych strefach dachu w ilości 4 szt./m<sup>2</sup>. Roboty izolacyjne i pokrywcze prowadzić w czasie słonecznej pogody by nie dopuścić do zamoczenia wełny mineralnej i móc prawidłowo ułożyć warstwę membrany dachowej. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowość wykonania obróbek blacharskich i systemów odwadniających.

### **Montaż obudowy ścian**

Płyty warstwowe montować do konstrukcji stalowej za pomocą systemowych łączników w ilości 6 szt. na płytę. Z uwagi na grubość elementu do którego następuje montaż (HEB650-HEB900) należy wykonywać wiercenie przygotowawcze w niniejszych elementach

### **Obróbki blacharskie**

Ścianki kolankowe , wywietrzaki dachowe , świetliki dachowe i inne części występujące w obiekcie należy obrobić blachą płaską powlekaną gr. 0,5 mm. Kolor blachy RAL uzgodnić z inwestorem.

### **Odbiór techniczny**

Wykonane roboty należy zgłosić do odbioru inwestorowi. W czynnościach odbiorowych ma brać udział kierownik budowy, inspektor nadzoru, projektant oraz przedstawiciel zamawiającego POLMORS Sp. z o.o..

### **5. Uwagi ogólne**

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych spełniających wymagania podstawowe określone w art . 5 ust.1 ustawy „Prawo Budowlane” dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z odpowiednimi normami, posiadać aktualne atesty i aprobaty techniczne.

Właściwości wyrobów budowlanych, sposób ich przechowywania i transportowania, warunki dostawy i składowania oraz kontrola jakości powinny odpowiadać wymaganiom

określonym w normach i wytycznych branżowych. Dodatkowo należy stosować zalecenia producentów zawartych w kartach technicznych

Całość robót budowlanych prowadzić pod stałym nadzorem technicznym i zgodnie z przepisami BHP. W przypadku napotkania w trakcie realizacji na problemy nie ujęte w dokumentacji należy wezwać projektanta celem ich wyjaśnienia.

Świętoszówka, wrzesień 2025 r.

.....