

PRZEDMIAR - BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45223200-8 Roboty konstrukcyjne
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45113000-2 Roboty na placu budowy
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane
45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych
45223210-1 Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45223220-4 Roboty zadaszeniowe
45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100M W M. BOGUTY-PIANKI
ADRES INWESTYCJI : BOGUTY-PIANKI, DZ. NR EWID. 456/2, 507/2, 457/3, 456/1, 507/1, 457/1, 457/2, 458 OBRĘB 0007 BO-
GUTY-PIANKI
INWESTOR : GMINA BOGUTY-PIANKI
ADRES INWESTORA : 07-325 BOGUTY-PIANKI, UL. ALEJA PAPIEŻA JANA PAWŁA II 45

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maciej Jaszczyk (konstrukcyjna)
mgr inż. Przemysław Sznober (konstrukcyjna)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Maciej Jaszczyk (konstrukcyjna)
mgr inż. Przemysław Sznober (konstrukcyjna)
DATA OPRACOWANIA : 11.09.2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.09.2023

Data zatwierdzenia

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Dane dotyczące wyceny robót:

1. Metoda kosztorysowania, podstawy cen i nakładów:

Kalkulację kosztorysową sporządzono w oparciu o "Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym" (Dz.U. 2021 poz. 2458).

Oszacowania cen oraz nakładów (koszty pośrednie, zysk) dokonano na podstawie notowań aktualnych kwartalników Sekocenbudu oraz kalkulacji własnych.

Kalkulację kosztorysową wykonano w oparciu o dostępne katalogi KNR, KNNR. Dla pozycji, dla których nie istnieją katalogi norm, adaptuje się istniejące katalogi norm poprzez analogię wraz z nadaniem znacznika "analogia" dla danej pozycji lub wykonuje się kalkulację własną na podstawie technologii wykonania prac oraz uśrednionych cen producentów materiałów i dostawców usług.

Koszty materiałów uwzględniono wraz z kosztami ich zakupu.

2. Podstawa opracowania przedmiarów i kosztorysów:

- 2.1. Zlecenie inwestora;
- 2.2. Dokumentacja projektowa: projekt budowlany, projekt techniczny;
- 2.3. Specyfikacje wykonania i odbioru robót budowlanych;
- 2.4. Ceny jednostkowe z aktualnych kwartalników cenowych.

3. Ogólne wytyczne:

Przed zamówieniem materiałów ilości określone w zestawieniu materiałów należy każdorazowo zweryfikować na budowie. Kosztorys należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. ZARYS OGÓLNY KONSTRUKCJI.

Planowana inwestycja obejmuje budowę strzelnicy odkrytej zlokalizowanej w miejscowości Boguty-Pianki, dz. nr 456/2; 507/2; 457/3; 456/1; 507/1; 457/1; 457/2; 458, obręb 0007 Boguty-Pianki.

W skład planowanej inwestycji wchodzi:

- "Budowa zadaszenia stanowisk strzeleckich;
- "Budowa przesłony strzeleckich nr. 1,2,3,4,5;
- "Budowa zadaszenia kulochwytu głównego;
- "Budowa wiaty szkoleniowej;
- "Budowa ścian oporowych dla skarp terenowych.

Zadaszenie stanowisk strzeleckich

Stanowiska strzeleckie zaprojektowano jako żelbetowe, zagłębione w gruncie. Zadaszenie stanowisk strzeleckich zaprojektowano w konstrukcji stalowej słupowo-ryglowej. Pokrycie zadaszenia stanowi blacha trapezowa oparta na płatwiach stalowych. Obudowa zadaszenia zgodnie z projektem technologii. Całość obciążeń przekazywana jest na układ ław i stóp fundamentowych monolitycznych żelbetowych wylewanych na mokro.

Przesłony strzeleckie

Przesłony zaprojektowano jako konstrukcje żelbetowe oparte na słupach oraz ścianach żelbetowych. Przesłony 1-4 zadaszone stropodachem monolitycznym żelbetowym gr. 25cm. Obudowa przesłony zgodnie z projektem technologii. Całość obciążeń przekazywana jest na układ ław i stóp fundamentowych monolitycznych żelbetowych wylewanych na mokro.

Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwytu

Konstrukcję kulochwytu głównego zaprojektowano jako żelbetową w postaci ścian oraz słupów monolitycznych żelbetowych.

Zadaszenie kulochwytu zaprojektowano w konstrukcji stalowej w postaci rygli opartych opartych oraz podwieszonych do słupa żelbetowego. Pokrycie zadaszenia stanowi blacha trapezowa oparta na płatwiach stalowych. Obudowa zadaszenia oraz kulochwytu zgodnie z projektem technologii. Całość obciążeń przekazywana jest na układ ław i stóp fundamentowych monolitycznych żelbetowych wylewanych na mokro.

Ściany osłonowe kulochwytu zaprojektowano na bazie rozwiązań systemowych z wykorzystaniem pustaków poliuretanowo-gumowych z wypełnieniem z kruszywa, zgodnie z projektem technologii. Ściany oparte na ławach fundamentowych monolitycznych żelbetowych wylewanych na mokro.

Wiaty szkoleniowa

Konstrukcję wiaty szkoleniowej zaprojektowano jako drewnianą. Konstrukcja dachu krokwiowa oparta na płatwiach i belkach drewnianych. Całość obciążeń przekazywana jest za pośrednictwem słupów drewnianych na układ stóp fundamentowych monolitycznych żelbetowych wylewanych na mokro.

Ściany oporowe

W miejscu gdzie występuje znaczna różnica poziomów terenu konieczne jest wykonanie ścian oporowych. Ściany oporowe zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylewane na mokro oparte na ławach fundamentowych.

2. FUNDAMENTY.

Zadaszenie stanowisk strzeleckich

Fundamenty zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylewane na mokro:

- Ława fundamentowa (bxh) 210x40cm, 170x40cm; 40x40cm.
- Stopa fundamentowa 140x140x40cm.

Zbrojenie ław wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego. Strzemiona zagęszczać w strefie narożnej oraz w miejscu łączenia prętów do rozstawu co 10cm na odcinku 60cm. Stopy fundamentowe zbroić prętami fi 12mm co 15cm w układzie krzyżowym.

Na konstrukcję fundamentów zastosować beton B-37 (C30/37) oraz stal AIIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Należy pamiętać o wypuszczeniu z ław i stóp fundamentowych śrub falkowych do montażu słupów stalowych.

Przesłony strzeleckie

Fundamenty zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylwane na mokro:

- Ława fundamentowa (bxh) 50x40cm.

- Stopa fundamentowa 170x170x40cm; 190x170x40cm, 240x240x40cm, 280x280x40cm.

Jako zbrojenie ław należy zastosować 4 pręty fi 12mm, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi oraz strzemiona fi 8mm co 20cm, strzemiona zagęszczać w strefie narożnej oraz w miejscu łączenia prętów do rozstawu co 10cm na odcinku 60cm. Stopy fundamentowe zbroić prętami fi 12mm co 15cm w układzie krzyżowym.

Na konstrukcję fundamentów zastosować beton B-37 (C30/37) oraz stal AIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Należy pamiętać o wypuszczeniu z ław i stóp fundamentowych starterów do słupów i rdzeni.

Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwyty

Fundamenty zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylwane na mokro:

- Ława fundamentowa (bxh) 500x60cm, 200x60cm.

Zbrojenie ław wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego

Na konstrukcję fundamentów zastosować beton B-37 (C30/37) oraz stal AIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Należy pamiętać o wypuszczeniu z ław i stóp fundamentowych starterów do słupów i rdzeni.

Wiata szkoleniowa

Fundamenty zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylwane na mokro:

- stopa fundamentowa 50x50x40cm z kominkiem fi 30cm h=110cm.

Zbrojenie stóp wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego

Na konstrukcję fundamentów zastosować beton B-37 (C30/37) oraz stal AIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Ściany oporowe

Fundamenty ścian oporowych wykonać jako monolityczne żelbetowe wylwane na mokro. Gabaryt fundamentów oraz ich zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego.

Na konstrukcję fundamentów zastosować beton B-37 (C30/37) oraz stal AIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE.

Ścianę fundamentową przesłony nr 1 - ściana pod oparcie ścianki oporowej z bloczków poliuretanowo-gumowych oraz ścianę fundamentową pochylni prowadzącej do stanowisk strzeleckich wykonać jako tradycyjne murowane z bloczków betonowych o wymiarach 25x12x38cm klasy B20 (C15/20) grubości 25cm. Bloczki murować na zaprawie cementowej gr. 1-2cm marki M15.

Należy pamiętać o prawidłowo wykonanych izolacjach pionowych oraz poziomych zgodnie z opisem poniżej. Ściany ocieplić warstwą styropianu lub polistyrenu ekstrudowanego wg branży architektonicznej.

4. RDZENIE, SŁUPY

Zadaszenie stanowisk strzeleckich

Konstrukcję zadaszenia stanowisk strzeleckich zaprojektowano w technologii stalowej w układzie słupowo ryglowym. Słupy konstrukcji zaprojektowano z kształtowników gorącowalcowanych typu HEA 240 oraz RP180x100x5.

Słupy zamocowane sztywno w fundamencie za pomocą śrub fajkowych. Połączenie słupów z rygłem za pośrednictwem połączeń skręcanych oraz spawanych, zgodnie z projektem technicznym.

Połączenia śrubowe wykonać jako sprężone. Dla skręcenia elementów sprężanych stosować śruby HV klasy min 10.9 wg normy DIN6914, PN-EN 14399-4, ISO7412/EN14399-4.

Siły i moment dokręcenia wg wymagań producenta. Metoda dokręcania śrub powinna być zgodna z wytycznymi producenta. Jeżeli producent nie wymaga innego rozwiązania dokręcenia śrub powinno nastąpić z kontrolowanym momentem dokręcenia. Klucz stosowany do dokręcenia powinien być wyklarowany z dokładnością nie mniejszą niż 5%.

Przy stosowaniu połączeń sprężonych należy stosować podkładki do połączeń sprężonych zarówno pod nakrętkę jak i główkę śruby.

Przed przystąpieniem do sprężania śruby wstępnie należy dokręcić ręcznie.

Dokręcanie połączeń sprężonych należy wykonywać sukcesywnie od środka każdego złącza wielośrubowego, powtarzając czynność, aż do momentu osiągnięcia równomiernego naprężenia śrub. Śruby dokręcone siłą So nie mogą być stosowane do powtórznego sprężania. Sprężanie potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

Połączenia z zastosowaniem śrub zwykłych naprężane powinny być do pierwszego oporu sukcesywnie od środka każdego złącza i nie powinny być przeciążone.

Rozmieszczenie oraz ilość śrub, spawy oraz grubości blach węzłowych wykonać na podstawie projektu technicznego. Całość połączeń oraz dokładność konstrukcji wykonać na podstawie normy PN-B-06200.

Nieoznaczone spoiny $s=(0,2t^{\text{max}} + 0,7t^{\text{min}})$

t^{min} -grubość cieńszego elementu łączonego

t^{max} - grubość grubszego elementu łączonego

Klasa konstrukcji spawanej -1-wg pn-87/m-69008

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej obiektu wykonać ze stali S355.

Przesłony strzeleckie

Słupy wykonać jako monolityczne żelbetowe o wymiarach 30x70cm, 30x115cm.

Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego.

Konstrukcję wykonać z betonu B-37 (C30/37) oraz stali AIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwyty

Słupy wykonać jako monolityczne żelbetowe o wymiarach 30x100cm, zwężane w górnej części do gabarytu 30x70cm (ponad zadaszeniem kulochwyty).

Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego.

Konstrukcję wykonać z betonu B-37 (C30/37) oraz stali AIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Wiata szkoleniowa

Słupy wiaty szkoleniowej zaprojektowano jako drewniane o wymiarach przekroju 18x18cm. Słupy oparte na fundamentach za pośrednictwem systemowych łączników zapewniających dylatację konstrukcji drewnianej od podłoża. Połączenia elementów drewnianych wykonywać na bazie połączeń ciesielskich.

5. ŚCIANY NOŚNE, ŚCIANY OSŁONOWE.

Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwyty

Ściany kulochwyty wykonać jako monolityczne żelbetowe o grubości 25 oraz 40cm.

Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego. Obudowę ścian wykonać zgodnie z projektem technologii.

Konstrukcję wykonać z betonu B-37 (C30/37) oraz stali AIIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Kulochwyty oraz ściany osłonowe

Ściany osłonowe kulochwyty zaprojektowano na bazie rozwiązań systemowych z wykorzystaniem pustaków poliuretanowo-gumowych z wypełnieniem z kruszywa, zgodnie z projektem technologii. Ściany wykonać o grubości 60cm. Ściany oparte na ławach fundamentowych monolitycznych żelbetowych wylewanych na mokro.

6. DACHY, STROPODACHY.

Zadaszenie stanowisk strzeleckich

Konstrukcję zadaszenia stanowisk strzeleckich zaprojektowano w technologii stalowej w układzie słupowo ryglowym. Rygle konstrukcji zaprojektowano z kształtowników gorącowalcowanych zamkniętych prostokątnych typu RP180x100x5. Połączenie słupów z rygłem za pośrednictwem połączeń skręcanych oraz spawanych, zgodnie z projektem technicznym.

Pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa T55 gr. 1mm oparta na płatwiach stalowych z profilu prostokątnego zamkniętego RP 180x80x4.

Płatwie mocowane do rygla poprzez skręcanie za pośrednictwem blach węzłowych. Od spodu płatwi zamontowane elementy osłonowe - blacha stalowa gr. 1cm oraz elementy drewniane z bali i krawędziaków. Elementy osłonowe oraz obudowy wykonać zgodnie z zaleceniami projektu technologii.

Połączenia śrubowe wykonać jako sprężone. Dla skręcenia elementów sprężanych stosować śruby HV klasy min 10.9 wg normy DIN6914, PN-EN 14399-4, ISO7412/EN14399-4.

Siły i moment dokręcenia wg wymagań producenta. Metoda dokręcania śrub powinna być zgodna z wytycznymi producenta. Jeżeli producent nie wymaga innego rozwiązania dokręcenia śrub powinno nastąpić z kontrolowanym momentem dokręcenia. Klucz stosowany do dokręcenia powinien być wyklarowany z dokładnością nie mniejszą niż 5%.

Przy stosowaniu połączeń sprężonych należy stosować podkładki do połączeń sprężonych zarówno pod nakrętkę jak i główkę śruby.

Przed przystąpieniem do sprężania śruby wstępnie należy dokręcić ręcznie.

Dokręcanie połączeń sprężonych należy wykonywać sukcesywnie od środka każdego złącza wielośrubowego, powtarzając czynność, aż do momentu osiągnięcia równomiernego naprężenia śrub. Śruby dokręcone siłą So nie mogą być stosowane do powtórnego sprężania. Sprężanie potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

Połączenia z zastosowaniem śrub zwykłych naprężane powinny być do pierwszego oporu sukcesywnie od środka każdego złącza i nie powinny być przeciążone.

Rozmieszczenie oraz ilość śrub, spawy oraz grubości blach węzłowych wykonać na podstawie projektu technicznego. Całość połączeń oraz dokładność konstrukcji wykonać na podstawie normy PN-B-06200.

Nieoznaczone spoiny $s=(0,2t^{\wedge}max + 0,7t^{\wedge}min)$

tmin-grubość cieńszego elementu łączonego

t^max- grubość grubszego elementu łączonego

Klasa konstrukcji spawanej -1-wg pn-87/m-69008

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej obiektu wykonać ze stali S355.

Przesłony strzeleckie

Stropodachy przesłony zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylewane na mokro gr. 25cm. Zbrojenie stropu wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego. Należy pamiętać o dozbrojeniach płyty nad ścianami oraz dozbrojeniach otworów w stropach oraz naroży. Całość oparta na zewnętrznych i wewnętrznych ścianach nośnych oraz podciągach. Całość wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego. Konstrukcję wykonać z betonu B-37 (C30/37) oraz stali AIIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwyty

Konstrukcję zadaszenia kulochwyty zaprojektowano w technologii stalowej w układzie słupowo ryglowym. Rygle konstrukcji zaprojektowano z kształtowników gorącowalcowanych zamkniętych prostokątnych typu RP180x100x5. Połączenie słupów żelbetowych z rygłem za pośrednictwem połączeń skręcanych poprzez zabetonowane śruby fajkowe oraz elementy mocowania zastrzału stalowego zapewniającego podwieszenie rygla, zgodnie z projektem technicznym.

Pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa T55 gr. 1mm oparta na płatwiach stalowych z profilu prostokątnego zamkniętego RP 180x80x4.

Płatwie mocowane do rygla poprzez skręcanie za pośrednictwem blach węzłowych. Od spodu płatwi zamontowane elementy osłonowe - blacha stalowa gr. 1cm oraz elementy drewniane z bali i krawędziaków. Elementy osłonowe oraz obudowy wykonać zgodnie z zaleceniami projektu technologii.

Połączenia śrubowe wykonać jako sprężone. Dla skręcenia elementów sprężanych stosować śruby HV klasy min 10.9 wg normy DIN6914, PN-EN 14399-4, ISO7412/EN14399-4.

Siły i moment dokręcenia wg wymagań producenta. Metoda dokręcania śrub powinna być zgodna z wytycznymi producenta. Jeżeli producent nie wymaga innego rozwiązania dokręcenia śrub powinno nastąpić z kontrolowanym momentem dokręcenia. Klucz stosowany do dokręcenia powinien być wyklarowany z dokładnością nie mniejszą niż 5%.

Przy stosowaniu połączeń sprężonych należy stosować podkładki do połączeń sprężonych zarówno pod nakrętkę jak i główkę śruby.

Przed przystąpieniem do sprężania śruby wstępnie należy dokręcić ręcznie.

Dokręcanie połączeń sprężonych należy wykonywać sukcesywnie od środka każdego złącza wielośrubowego, powtarzając czynność, aż do momentu osiągnięcia równomiernego naprężenia śrub. Śruby dokręcone siłą So nie mogą być stosowane do powtórnego sprężania. Sprężanie potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

Połączenia z zastosowaniem śrub zwykłych naprężane powinny być do pierwszego oporu sukcesywnie od środka każdego złącza i nie powinny być przeciążone.

Rozmieszczenie oraz ilość śrub, spawy oraz grubości blach węzłowych wykonać na podstawie projektu technicznego. Całość połączeń oraz dokładność konstrukcji wykonać na podstawie normy PN-B-06200.

Nieoznaczone spoiny $s=(0,2t^{\wedge}max + 0,7t^{\wedge}min)$

tmin-grubość cieńszego elementu łączonego

t^max- grubość grubszego elementu łączonego

Klasa konstrukcji spawanej - 1-wg pn-87/m-69008

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej obiektu wykonać ze stali S355.

Wiata szkoleniowa

Konstrukcję dachu budynku wiaty wykonać jako tradycyjną drewnianą dwuspadową o kącie nachylenia 24 stopni drewnianą w układzie krok-wiowym podpartą na płatwiach oraz belkach.

Płatwie/belki wykonać o konstrukcji drewnianej 18x22cm, podparte na słupach drewnianych 18x18cm.

Na konstrukcję zastosować krokiew o wymiarach 8x16cm w rozstawie max. co 80cm w klasie drewna C24. Konstrukcję dachową zabezpieczyć przeciwpożarowo oraz przeciwgrzybiczo wg. wytycznych projektu architektury.

7. STANOWISKA STRZELECKIE BUDYNKU GŁÓWNEGO.

Zaprojektowano stanowiska strzeleckie do strzelania z pozycji stojąc, leżąc, klęcząc, zagłębione w gruncie.

Ściany stanowisk strzeleckich zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe gr. 15-30cm. Zbrojenie ścian wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego.

Należy pamiętać o prawidłowo wykonanych izolacjach pionowych oraz poziomych zgodnie z opisem poniżej. Należy pamiętać o wypuszczeniu starterów do ścian z płyty fundamentowej. Wyposażenie stanowisk strzeleckich wykonać zgodnie z projektem technologii. Konstrukcję wykonać z betonu B-37 (C30/37) oraz stali AIIIIN (RB500W, BS1500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

8. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE I ANTYKOROZYJNE.

Zabezpieczenie żelbetowych elementów konstrukcji uwzględniono w projekcie poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów oraz właściwej grubości otuliny zbrojenia.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe dla elementów stalowych wykonać stosując farby pęczniejące pod wpływem temperatury lub obudowy z płyt ogniochronnych. Wszystkie elementy stalowe należy czyścić przez piaskowanie do stopnia czystości SA 2 wg EN ISO 8501-1. Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie gr. warstwy min 120um lub cynkowanie ogniowe.

Należy pamiętać, iż konstrukcja na etapie projektowania nie została zabezpieczona przed czynnikami szkodliwymi. W przypadku stwierdzenia konieczności zastosowania takiego zabezpieczenia po dokonaniu wyboru producenta należy skonsultować się z projektantem konstrukcji.

Klasy ekspozycyjne:

- stropodachy - XC3;

- fundamenty - XC2.

Otulinę zbrojenia dobrać zgodnie z PN-EN 1992-1-2.

9. IZOLACJE FUNDAMENTÓW.

Kolejność wykonania prac budowlanych w zakresie izolacji przeciwwilgociowych fundamentów:

1.W pierwszej kolejności należy wykonać izolację przeciwwilgociową poziomą na chudym betonie z podwójnej warstwy papy termozgrzewalnej.

2.Kolejno ułożyć w szalunkach zbrojenie na dystansach (5cm) i zalać całość betonem B-37 (C30/37) wg rysunków wykonawczych.

3.Po wykonaniu murów fundamentowych i wyschnięciu betonu należy wykonać izolację pionową tworząc obustronnie powłokę środkiem przeciwwilgociowym.

4.Przed rozpoczęciem prac murarskich należy wykonać izolację poziomą murów fundamentowych stosując podwójną warstwę papy termozgrzewalnej.

Należy pamiętać aby izolację poziome sięgały ponad obrys danego elementu od 5-15cm.

Należy pamiętać, aby połączenie ścian fundamentowych żelbetowych z fundamentami wykonać przy użyciu taśmy uszczelniającej do przerw roboczych, stanowiącej zabezpieczenie przeciwwilgociowe na styku ściany z fundamentem.

10. SCHODY I POCHYLNIE ZEWNĘTRZNE.

Nowoprojektowane schody oraz pochylnie zewnętrzne wykonać jako gruntowe z zastosowaniem dowolnej kostki betonowej lub granitowej. Całość wykonać na podbudowie piaskowo cementowej oraz odpowiedniej ilości kruszywa o uziarnieniu 0-63mm zagęszczonego mechanicznie.

11. ŚCIANY OPOROWE.

W opracowaniu zaprojektowano ściany żelbetowe oporowe w miejscach różnic poziomów terenów przy skarpach, przy drodze oraz przy działkach sąsiednich. Ściany oporowe zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylewane na mokro.

Ściany zaprojektowano o grubości 30-35cm o podstawach prostokątnych oraz częściowo trapezowych. Zbrojenie wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi projektu technicznego.

Ściany oporowe należy wykonać o zmiennej wysokości, zgodnie z wytycznymi projektu architektury. Należy pamiętać o wykonaniu dylatacji ścian oporowych na odcinkach co max. 20metrów, zgodnie z rysunkiem technicznym.

Na konstrukcję ścian oporowych zastosować beton B-37 (C30/37) oraz stal AIIIIN (RB500W, BS1500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<p>KOSZTORYS NINIEJSZY JEST WYCENĄ SPORZĄDZONĄ DLA OKREŚLENIA WARTOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH, OPRACOWANĄ W OPARCIU O PROJEKT TECHNICZNY, PRZY ZAŁOŻENIU PRZECIĘTNYCH WARUNKÓW WYKONANIA ROBÓT I WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH OPISANYCH W CHARAKTERYSTYCE OBIEKTU. ILOŚCI OBIAROWE JAK RÓWNIEŻ ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW SĄ ILOŚCIAMI UŚREDNIONYMI I MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD ILOŚCI RZECZYWISTYCH W ZALEŻNOŚCI OD ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH ORAZ PRZYJĘTYCH TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.</p> <p>KOSZTORYS NINIEJSZY OBEJMUJE SVOIM ZAKRESEM BUDOWĘ STRZELNICY ODKRYTEJ W MIEJSCOWOŚCI BOGUTY-PIANKI. UWZGLĘDNIAM ROBOTY ZIEMNE, FUNDAMENTY, IZOLACJE FUNDAMENTÓW, ŚCIANY ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE, ŚCIANKI DZIAŁOWE, STROPY, PODCIĄGI, KONSTRUKCJE DACHU ORAZ GŁÓWNE ELEMENTY KONSTRUKCJI. OSZACOWANIA CEN DOKONANO NA PODSTAWIE NOTOWAŃ AKTUALNYCH KWARTALNIKÓW INTERCENBUDU.</p> <p>PRZED ZAMÓWIENIEM MATERIAŁÓW ILOŚCI OKREŚLONE W ZESTAWIENIU MATERIAŁÓW NALEŻY KAŻDORAZOWO ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE</p> <p>KOSZTORYS NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ.</p>						
1		45223200-8	PRZESŁONY STRZELECKIE NR 1,2,3,4, SŁUP S9, S10			
1.1		45223200-8	Roboty ziemne			
1	ST-d.1. K-2 1	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m ³		
			(9.70*22.15+10.40*22.85+2.70*2.70*4)*1.30	m ³	626.152	
					RAZEM	626.152
2	ST-d.1. K-2 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
			(9.70*22.15+10.40*22.85+2.70*2.70*4)	m ²	481.655	
					RAZEM	481.655
3	ST-d.1. K-2 1	KNR-W 2-01 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0. m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
			(9.70*22.15+10.40*22.85+2.70*2.70*4)*1.30	m ³	626.152	
					RAZEM	626.152
4	ST-d.1. K-2 1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II-IV	m ³		
			Krotność = 10	m ³	626.152	
			(9.70*22.15+10.40*22.85+2.70*2.70*4)*1.30			
					RAZEM	626.152
1.2		45223200-8	Fundamenty przesłony			
5	ST-d.1. K-1 2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym (podsypka piaskowa pod fundamenty, gr. 20cm)	m ³		
			(2.10*2.10*12+2.10*2.30*2+0.90*2.28)*0.20+(2.80*2.80*8)*0.20+(2.10*2.10*4)*0.20	m ³	28.998	
					RAZEM	28.998
6	ST-d.1. K-1 2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie podsypki pod fundamentami)	m ³		
			(2.10*2.10*12+2.10*2.30*2+0.90*2.28)*0.20+(2.80*2.80*8)*0.20+(2.10*2.10*4)*0.20	m ³	28.998	
					RAZEM	28.998
7	ST-d.1. K-4 2	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. (podkład z chudego betonu pod fundamenty gr. 10cm)	m ³		
			(1.90*1.90*12+1.90*2.10*2+0.70*2.08)*0.10+(2.60*2.60*8)*0.10+(2.10*2.10*4)*0.10	m ³	12.448	
					RAZEM	12.448
8	ST-d.1. K-3 2	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej)	t		
			2.09	t	2.090	
					RAZEM	2.090
9	ST-d.1. K-4 2	KNR 2-02 0202-03	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 1,3 m - z zastosowaniem pompy do betonu (ławy fundamentowe budynku)	m ³		
			0.50*0.40*1.88	m ³	0.376	
					RAZEM	0.376
10	ST-d.1. K-4 2	KNR 2-02 0204-02	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 1,5 m ³ - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		
			(1.70*1.70*0.40*12+1.90*1.70*0.40*2+2.40*2.40*0.40*8+1.70*1.70*0.40*4)	m ³	39.512	
					RAZEM	39.512

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11	ST-d.1. K-5 2	KNR-W 2-02 0101-05	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej (ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 25cm) 2.48*0.60*0.25	m ³ m ³	 0.372	 0.372
					RAZEM	0.372
12	ST-d.1. K-4 2	KNR 2-02 0210-01	Belki i podciągi żelbetowe; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 8 z zastosowaniem pompy do betonu (kielichy żelbetowe) (0.48*2+0.18*2)*0.10*0.40*12	m ³ m ³	 0.634	 0.634
					RAZEM	0.634
13	ST-d.1. K-07 2	KNNR 7 0208-07	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 200t kg (słupki stalowe przesłony) 0.558	t t	 0.558	 0.558
					RAZEM	0.558
14	ST-d.1. K-1 2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (zасыpanie fundamentów) ((9.70*22.15+10.40*22.85+2.70*2.70*4)*1.30)-(((2.10*2.10*12+2.10*2.30*2+0.90*2.28)*0.20+(2.80*2.80*8)*0.20+(2.10*2.10*4)*0.20)+((1.90*1.90*12+1.90*2.10*2+0.70*2.08)*0.10+(2.60*2.60*8)*0.10+(2.10*2.10*4)*0.10)+(0.50*0.40*1.88)+((1.70*1.70*0.40*12+1.90*1.70*0.40*2+2.40*2.40*0.40*8+1.70*1.70*0.40*4)))+(2.48*0.60*0.25)+((0.48*2+0.18*2)*0.10*0.40*12))	m ³ m ³	 543.812	 543.812
					RAZEM	543.812
15	ST-d.1. K-1 2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczanie zasyпки fundamentów) ((9.70*22.15+10.40*22.85+2.70*2.70*4)*1.30)-(((2.10*2.10*12+2.10*2.30*2+0.90*2.28)*0.20+(2.80*2.80*8)*0.20+(2.10*2.10*4)*0.20)+((1.90*1.90*12+1.90*2.10*2+0.70*2.08)*0.10+(2.60*2.60*8)*0.10+(2.10*2.10*4)*0.10)+(0.50*0.40*1.88)+((1.70*1.70*0.40*12+1.90*1.70*0.40*2+2.40*2.40*0.40*8+1.70*1.70*0.40*4)))+(2.48*0.60*0.25)+((0.48*2+0.18*2)*0.10*0.40*12))	m ³ m ³	 543.812	 543.812
					RAZEM	543.812
1.3	45223200-8	Belki przesłony				
16	ST-d.1. K-3 3	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-14 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej) 5.28	t t	 5.280	 5.280
					RAZEM	5.280
17	ST-d.1. K-4 3	KNR 2-02 0210-01	Belki i podciągi żelbetowe; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 8 z zastosowaniem pompy do betonu (belki żelbetowe przesłony) (0.30*1.95*19.60+0.30*2.13*19.60+0.33*0.18*17.30*2)+(0.30*3.05*19.60+0.30*2.93*19.60+0.33*0.18*17.30*2)	m ³ m ³	 63.263	 63.263
					RAZEM	63.263
1.4	45223200-8	Słupy, rdzenie przesłony				
18	ST-d.1. K-3 4	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej) 3.08	t t	 3.080	 3.080
					RAZEM	3.080
19	ST-d.1. K-4 4	KNR 2-02 0208-01	Słupy żelbetowe, prostokątne o wysokości do 4 m; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 6 - z zastosowaniem pompy do betonu (słupy i rdzenie) 0.30*0.70*6.13*2+0.30*1.15*6.13*2+0.30*0.70*6.25*2+0.30*1.15*6.25*2+0.30*0.70*4.93*5+0.30*1.15*4.93*2+0.30*0.70*5.05*5+0.30*1.15*5.05*2+0.30*1.15*4.40*2+0.30*1.15*3.80*2	m ³ m ³	 36.765	 36.765
					RAZEM	36.765
1.5	45223200-8	Stropy, stropodachy przesłony				
20	ST-d.1. K-3 5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej) 6.46	t t	 6.460	 6.460
					RAZEM	6.460
21	ST-d.1. K-4 5	KNR 2-02 0216-02	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 15 cm płaskie - z zastosowaniem pompy do betonu (stropodach żelbetowy gr. 25cm) 9.29*19.60+8.30*19.60	m ² m ²	 344.764	 344.764
					RAZEM	344.764

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.1. K-4 5	ST-0216-05	KNR 2-02 0216-05	Żelbetowe płyty stropowe, dachowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości płyty - z zastosowaniem pompy do betonu (stropodach żelbetowy gr 25cm - dodatek 10cm) Krotność = 10 $9.29*19.60+8.30*19.60$	m ²	344.764	
					RAZEM	344.764
2		45223200-8	PRZESŁONA STRZELECKA NR 5			
2.1		45223200-8	Roboty ziemne			
23 d.2. K-2 1	ST-01122-01	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym $4.80*23.25*1.30$	m ³	145.080	
					RAZEM	145.080
24 d.2. K-2 1	ST-01126-01	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek $4.80*23.25$	m ²	111.600	
					RAZEM	111.600
25 d.2. K-2 1	KNR-W 2-01 0203-08	KNR-W 2-01 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0. m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km $4.80*23.25*1.30$	m ³	145.080	
					RAZEM	145.080
26 d.2. K-2 1	KNR-W 2-01 0210-04	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 10 $4.80*23.25*1.30$	m ³	145.080	
					RAZEM	145.080
2.2		45223200-8	Fundamenty przesłon			
27 d.2. K-1 2	ST-1101-07	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym (podsypka piaskowa pod fundamenty, gr. 20cm) $3.20*3.20*0.20*4$	m ³	8.192	
					RAZEM	8.192
28 d.2. K-1 2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie podsypki pod fundamentami) $3.20*3.20*0.20*4$	m ³	8.192	
					RAZEM	8.192
29 d.2. K-4 2	ST-1101-01 z.sz. 5.4. 9913	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. (podkład z chudego betonu pod fundamenty gr. 10cm) $3.00*3.00*0.10*4$	m ³	3.600	
					RAZEM	3.600
30 d.2. K-3 2	ST-0209-02	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej) 0.65	t	0.650	
					RAZEM	0.650
31 d.2. K-4 2	ST-0204-02	KNR 2-02 0204-02	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 1,5 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu $2.80*2.80*0.40*4$	m ³	12.544	
					RAZEM	12.544
32 d.2. K-1 2	ST-0230-01	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (zасыpanie fundamentów) $(4.80*23.25*1.30)-((3.20*3.20*0.20*4)+(3.00*3.00*0.10*4)+(2.80*2.80*0.40*4))$	m ³	120.744	
					RAZEM	120.744
33 d.2. K-1 2	ST-0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie zasyпки fundamentów) $(4.80*23.25*1.30)-((3.20*3.20*0.20*4)+(3.00*3.00*0.10*4)+(2.80*2.80*0.40*4))$	m ³	120.744	
					RAZEM	120.744
2.3		45223200-8	Belki przesłon			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.2.3	ST-K-3	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-14 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej)	t	1.210	
			1.21	t		
					RAZEM	1.210
35 d.2.3	ST-K-4	KNR 2-02 0210-01	Belki i podciąg żelbetowe; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 8 z zastosowaniem pompy do betonu (belki żelbetowe przesłony)	m ³	16.817	
			0.30*2.86*19.60	m ³		
					RAZEM	16.817
36 d.2.3	ST-K-7	KNR 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć, zawieszę i osłon o masie elementu do 250 kg (blacha stalowa osłonowa gr. 10mm, stal S355)	t	5.272	
			7.850*(2.86*19.60+1.15*3.0*2+0.7*3.0*2)*0.01	t		
					RAZEM	5.272
2.4		45223200-8	Słupy, rdzenie przesłony			
37 d.2.4	ST-K-3	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej)	t	1.080	
			1.08	t		
					RAZEM	1.080
38 d.2.4	ST-K-4	KNR 2-02 0208-01	Słupy żelbetowe, prostokątne o wysokości do 4 m; stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 6 - z zastosowaniem pompy do betonu (słupy i rdzenie)	m ³	20.460	
			(0.30*0.60+0.30+0.7)*6.00*2+(0.30*0.60+0.30*1.15)*6.00*1+(0.30*0.60+0.30*1.15)*6.00*1	m ³		
					RAZEM	20.460
3		45223200-8	STANOWISKA STRZELECKIE/ZADASZENIE STANOWISK STRZELECKICH			
3.1		45223200-8	Roboty ziemne			
39 d.3.1	ST-K-2	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinym	m ³	462.127	
			(21.80*14.75+9.98*3.40)*1.30	m ³		
					RAZEM	462.127
40 d.3.1	ST-K-2	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²	355.482	
			(21.80*14.75+9.98*3.40)	m ²		
					RAZEM	355.482
41 d.3.1	ST-K-2	KNR-W 2-01 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0. m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³	462.127	
			(21.80*14.75+9.98*3.40)*1.30	m ³		
					RAZEM	462.127
42 d.3.1	ST-K-2	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. II-IV	m ³	462.127	
			Krotność = 10 (21.80*14.75+9.98*3.40)*1.30	m ³		
					RAZEM	462.127
3.2		45223200-8	Fundamenty			
43 d.3.2	ST-K-1	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym (podsypka piaskowa pod fundamenty, gr. 20cm)	m ³	41.550	
			2.50*0.20*(15.15+19.80+12.75)+2.10*0.20*(19.80+7.98)+0.80*0.20*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)+(1.80*1.80*0.20*5)	m ³		
					RAZEM	41.550
44 d.3.2	ST-K-1	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie podsypki pod fundamentami)	m ³	41.550	
			2.50*0.20*(15.15+19.80+12.75)+2.10*0.20*(19.80+7.98)+0.80*0.20*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)+(1.80*1.80*0.20*5)	m ³		
					RAZEM	41.550
45 d.3.2	ST-K-4	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. (podkład z chudego betonu pod fundamenty gr. 10cm)	m ³	18.576	
			2.30*0.10*(15.15+19.80+12.75)+1.90*0.10*(19.80+7.98)+0.60*0.10*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)+(1.60*1.60*0.10*5)	m ³		
					RAZEM	18.576

Lp.	Nr spe c. tec hn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	ST- d.3. K-3 2	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej)	t		
			10.69	t	10.690	
					RAZEM	10.690
47	ST- d.3. K-4 2	KNR 2-02 0202-04	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości ponad 1,3 m - z zast sowaniem pompy do betonu (ławy fundamentowe budynku)	m ³		
			$2.10*0.40*(15.15+19.80+12.75)+1.70*0.40*(19.80+7.98)+0.40*0.40*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)$	m ³	61.750	
					RAZEM	61.750
48	ST- d.3. K-4 2	KNR 2-02 0204-02	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 1,5 m3 - z zast sowaniem pompy do betonu	m ³		
			$1.40*1.40*0.40*5+0.60*0.60*1.40*14$	m ³	10.976	
					RAZEM	10.976
49	ST- d.3. K-5 2	KNR-W 2- 02 0101-05	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej (ści ny fundamentowe z bloczków betonowych gr. 25cm)	m ³		
			$5.38*1.68*0.25$	m ³	2.260	
					RAZEM	2.260
50	ST- d.3. K-4 2	KNR-W 2- 02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 12 cm wysokości do 6 m - z zastoso waniem pompy do betonu (ściany żelbetowe, gr. 25cm)	m ²		
			$(1.60*7+14.75+7.78+17.20+12.35)*1.68$	m ²	106.310	
					RAZEM	106.310
51	ST- d.3. K-4 2	KNR-W 2- 02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - z zastoso waniem pompy do betonu (ściany żelbetowe gr. 25cm - dodatek 13cm) Krotność = 13	m ²		
			$(1.60*7+14.75+7.78+17.20+12.35)*1.68$	m ²	106.310	
					RAZEM	106.310
52	ST- d.3. K-4 2	KNR-W 2- 02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 12 cm wysokości do 6 m - z zastoso waniem pompy do betonu (ściany żelbetowe, gr. 20cm)	m ²		
			$(0.7*1.40+1.16*1.40+1.16*1.50*2)$	m ²	6.084	
					RAZEM	6.084
53	ST- d.3. K-4 2	KNR-W 2- 02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - z zastoso waniem pompy do betonu (ściany żelbetowe gr. 20cm - dodatek 8cm) Krotność = 8	m ²		
			$(0.7*1.40+1.16*1.40+1.16*1.50*2)$	m ²	6.084	
					RAZEM	6.084
54	ST- d.3. K-4 2	KNR-W 2- 02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 12 cm wysokości do 6 m - z zastoso waniem pompy do betonu (ściany żelbetowe, gr. 30cm)	m ²		
			$1.30*1.40$	m ²	1.820	
					RAZEM	1.820
55	ST- d.3. K-4 2	KNR-W 2- 02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - z zastoso waniem pompy do betonu (ściany żelbetowe gr. 30cm - dodatek 18cm) Krotność = 18	m ²		
			$1.30*1.40$	m ²	1.820	
					RAZEM	1.820
56	ST- d.3. K-4 2	KNR-W 2- 02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 12 cm wysokości do 6 m - z zastoso waniem pompy do betonu (ściany żelbetowe, gr. 15cm)	m ²		
			$0.54*1.40+0.54*1.60*2$	m ²	2.484	
					RAZEM	2.484
57	ST- d.3. K-4 2	KNR-W 2- 02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - z zastoso waniem pompy do betonu (ściany żelbetowe gr. 15cm - dodatek 3cm) Krotność = 3	m ²		
			$0.54*1.40+0.54*1.60*2$	m ²	2.484	
					RAZEM	2.484
58	ST- d.3. K-07 2	KNR 7 0208-07	Wykonanie na budowie i montaż konstrukcji spawanych - masa elementu 200 kg (marki stalowe stanowisk strzeleckich)	t		
			0.157	t	0.157	
					RAZEM	0.157
59	ST- d.3. K-1 2	KNR 0-41 0114-02 analogia	Izolacja pozioma pod ścianami z taśmą uszczelniającą z profilem pęcznią cym (izolacja na styku ściany żelbetowej z fundamentami żelbetowymi)	m		
			$(19.60+14.75+7.78+5.38+17.20+12.35+1.50*12+1.40*6)+(1.15*12+0.70*14+1.15*2+0.70*2+0.90*4)$	m	134.360	
					RAZEM	134.360

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.3. 2	ST-K-1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (zasypianie fundamentów) $((21.80*14.75+9.98*3.40)*1.30+(19.10*11.85+7.53*1.88)*1.0)-((2.50*0.20*(15.15+19.80+12.75)+2.10*0.20*(19.80+7.98)+0.80*0.20*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)+(1.80*1.80*0.20*5)))+(2.30*0.10*(15.15+19.80+12.75)+1.90*0.10*(19.80+7.98)+0.60*0.10*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)+(1.60*1.60*0.10*5)))+(2.10*0.40*(15.15+19.80+12.75)+1.70*0.40*(19.80+7.98)+0.40*0.40*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)))+(1.40*1.40*0.40*5+0.60*0.60*1.40*14)+((1.60*7+14.75+7.78+17.20+12.35)*1.68*0.25))$	m ³ m ³	543.188	
					RAZEM	543.188
61 d.3. 2	ST-K-1	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie zasypki fundamentów) $((21.80*14.75+9.98*3.40)*1.30+(19.10*11.85+7.53*1.88)*1.0)-((2.50*0.20*(15.15+19.80+12.75)+2.10*0.20*(19.80+7.98)+0.80*0.20*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)+(1.80*1.80*0.20*5)))+(2.30*0.10*(15.15+19.80+12.75)+1.90*0.10*(19.80+7.98)+0.60*0.10*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)+(1.60*1.60*0.10*5)))+(2.10*0.40*(15.15+19.80+12.75)+1.70*0.40*(19.80+7.98)+0.40*0.40*(2.95*3+1.10*2+1.60*4)))+(1.40*1.40*0.40*5+0.60*0.60*1.40*14)+((1.60*7+14.75+7.78+17.20+12.35)*1.68*0.25))$	m ³ m ³	543.188	
					RAZEM	543.188
3.3		45223200-8	Podłoga na gruncie			
62 d.3. 3	ST-K-1	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym (podsypka piaskowa pod podłogę na gruncie, gr. 30cm) $(19.10*11.85+7.53*1.88)*0.3$	m ³ m ³	72.147	
					RAZEM	72.147
63 d.3. 3	ST-K-1	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie podsypki pod podłogę na gruncie) $(19.10*11.85+7.53*1.88)*0.3$	m ³ m ³	72.147	
					RAZEM	72.147
64 d.3. 3	ST-K-1	KNR 2-02 0604-03	Izolacje przeciwwilgociowe z papy powierzchni poziomych na lepiku na gorącym - pierwsza warstwa (izolacja pod chudym betonem podłogi na gruncie) $(19.10*11.85+7.53*1.88)$	m ² m ²	240.491	
					RAZEM	240.491
65 d.3. 3	ST-K-4	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. (podkład z chudego betonu pod podłogę na gruncie gr. 15cm) $(19.10*11.85+7.53*1.88)*0.1$	m ³ m ³	24.049	
					RAZEM	24.049
3.4		45223200-8	Konstrukcja stalowa zadaszenia			
66 d.3. 4	ST-K-7	KNR 2-05 0103-01	Hale typu średniego - słupy o masie do 1.5 t (słupy zadaszenia) 2.83	t t	2.830	
					RAZEM	2.830
67 d.3. 4	ST-K-7	KNR 2-05 0104-01	Hale typu średniego - wiązary o masie do 5 t (belki główne zadaszenia) 2.021	t t	2.021	
					RAZEM	2.021
68 d.3. 4	ST-K-7	KNR 2-05 0104-05	Hale typu średniego - płatwie (płatwie zadaszenia) 3.35	t t	3.350	
					RAZEM	3.350
69 d.3. 4	ST-K-7	KNR 2-05 0104-03	Hale typu średniego - stężenia dachów (stężenia dachowe i ścienne) 0.56	t t	0.560	
					RAZEM	0.560
70 d.3. 4	ST-K-7	KNR 2-05 0208-05	Konstrukcje podparć, zawiesz i osłon o masie elementu do 250 kg (blacha stalowa osłonowa gr. 10mm, stal S355) $7.850*(2.75*19.60+0.50*19.60+5.50*19.60)*0.01$	t t	13.463	
					RAZEM	13.463

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.5		45223200-8	Pokrycie zadaszania			
71	ST-d.3. K-1 5	KNR 2-05 1008-02	Lekka obudowa dachu szedowego i stromego o nachyleniu powyżej 10% z blach stalowych fałdowych bez ocieplenia montowana metodą tradycyjną (pokrycie dachu zadaszania) 19.60*2.63+19.60*5.92	m ²		
				m ²	167.580	
					RAZEM	167.580
4		45223200-8	KULOCHWYT GŁÓWNY, ŚCIANA OPOROWA SO1			
4.1		45223200-8	Roboty ziemne			
72	ST-d.4. K-2 1	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym (7.0*36.38+4.0*3.60+7.0*12.02)*1.50	m ³		
				m ³	529.800	
					RAZEM	529.800
73	ST-d.4. K-2 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (7.0*36.38+4.0*3.60+7.0*12.02)	m ²		
				m ²	353.200	
					RAZEM	353.200
74	ST-d.4. K-2 1	KNR-W 2-01 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0. m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (7.0*36.38+4.0*3.60+7.0*12.02)*1.50	m ³		
				m ³	529.800	
					RAZEM	529.800
75	ST-d.4. K-2 1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 10 (7.0*36.38+4.0*3.60+7.0*12.02)*1.50	m ³		
				m ³	529.800	
					RAZEM	529.800
4.2		45223200-8	Fundamenty			
76	ST-d.4. K-1 2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym (podsypka piaskowa pod fundamenty, gr. 20cm) (5.0*35.38+2.60*2.0+5.0*10.02)*0.20	m ³		
				m ³	46.440	
					RAZEM	46.440
77	ST-d.4. K-1 2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie podsypki pod fundamentami) (5.0*35.38+2.60*2.0+5.0*10.02)*0.20	m ³		
				m ³	46.440	
					RAZEM	46.440
78	ST-d.4. K-4 2	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. (podkład z chudego betonu pod fundamenty gr. 10cm) (5.0*35.38+2.60*2.0+5.0*10.02)*0.10	m ³		
				m ³	23.220	
					RAZEM	23.220
79	ST-d.4. K-3 2	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej) 16.41	t		
				t	16.410	
					RAZEM	16.410
80	ST-d.4. K-4 2	KNR 2-02 0202-04	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości ponad 1,3 m - z zastosowaniem pompy do betonu (ławy fundamentowe budynku) 2.0*0.60*2.60	m ³		
				m ³	3.120	
					RAZEM	3.120
81	ST-d.4. K-4 2	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu (płyta fundamentowa) (5.0*35.38+5.0*10.02)*0.60+1.25*24.30*0.85+10.02*0.5*1.0*1.0	m ³		
				m ³	167.029	
					RAZEM	167.029
82	ST-d.4. K-1 2	KNR 0-41 0114-02 analogia	Izolacja pozioma pod ścianami z taśmą uszczelniającą z profilem pęczniącym (izolacja na styku ściany żelbetowej z fundamentami żelbetowymi) 10.02+6.0*2+37.78+1.0*12	m		
				m	71.800	
					RAZEM	71.800
83	ST-d.4. K-1 2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (zасыpanie fundamentów)	m ³		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			$((7.0*36.38+4.0*3.60+7.0*12.02)*1.50)-(((5.0*35.38+2.60*2.0+5.0*10.02)*0.20)+((5.0*35.38+2.60*2.0+5.0*10.02)*0.10)+(2.0*0.60*2.60)+((5.0*35.38+5.0*10.02)*0.60+1.25*24.30*0.85))$	m ³	295.001	
					RAZEM	295.001
84	ST-d.4. K-1 2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie zasypki fundamentów)	m ³		
			$((7.0*36.38+4.0*3.60+7.0*12.02)*1.50)-(((5.0*35.38+2.60*2.0+5.0*10.02)*0.20)+((5.0*35.38+2.60*2.0+5.0*10.02)*0.10)+(2.0*0.60*2.60)+((5.0*35.38+5.0*10.02)*0.60+1.25*24.30*0.85))$	m ³	295.001	
					RAZEM	295.001
4.3		45223200-8	Ściany żelbetowe			
85	ST-d.4. K-3 3	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej)	t		
			7.44	t	7.440	
					RAZEM	7.440
86	ST-d.4. K-4 3	KNR-W 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 12 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu (ściany żelbetowe, gr. 25cm)	m ²		
			6.0*7.19*2	m ²	86.280	
					RAZEM	86.280
87	ST-d.4. K-4 3	KNR-W 2-02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - z zastosowaniem pompy do betonu (ściany żelbetowe gr. 25cm - dodatek 13cm) Krotność = 13	m ²		
			6.0*7.19*2	m ²	86.280	
					RAZEM	86.280
88	ST-d.4. K-4 3	KNR-W 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 12 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu (ściany żelbetowe, gr. 40cm)	m ²		
			37.71*6.47	m ²	243.984	
					RAZEM	243.984
89	ST-d.4. K-4 3	KNR-W 2-02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - z zastosowaniem pompy do betonu (ściany żelbetowe gr. 40cm - dodatek 28cm) Krotność = 28	m ²		
			37.71*6.47	m ²	243.984	
					RAZEM	243.984
90	ST-d.4. K-4 3	KNR-W 2-02 0207-03	Ściany żelbetowe proste grubości 12 cm wysokości do 6 m - z zastosowaniem pompy do betonu (ściany żelbetowe, gr. 35cm)	m ²		
			10.02*5.10	m ²	51.102	
					RAZEM	51.102
91	ST-d.4. K-4 3	KNR-W 2-02 0207-07	Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ścian - z zastosowaniem pompy do betonu (ściany żelbetowe gr. 35cm - dodatek 23cm) Krotność = 23	m ²		
			10.02*5.10	m ²	51.102	
					RAZEM	51.102
4.4		45223200-8	Słupy żelbetowe			
92	ST-d.4. K-3 4	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej)	t		
			4.08	t	4.080	
					RAZEM	4.080
93	ST-d.4. K-4 4	KNR 2-02 0208-01	Słupy żelbetowe, prostokątne o wysokości do 4 m; stosunek deskowanego otworu do przekroju do 6 - z zastosowaniem pompy do betonu (słupy żelbetowe kulochwyty) $(0.30*1.00*6.47+0.30*0.70*2.43)*12$	m ³		
				m ³	29.416	
					RAZEM	29.416
4.5		45223200-8	Konstrukcja stalowa zadaszenia			
94	ST-d.4. K-7 5	KNR 2-05 0104-01	Hale typu średniego - więzary o masie do 5 t (belki główne zadaszenia)	t		
			3.04	t	3.040	
					RAZEM	3.040
95	ST-d.4. K-7 5	KNR 2-05 0104-05	Hale typu średniego - płatwie (płatwie zadaszenia)	t		
			4.15	t	4.150	
					RAZEM	4.150

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	ST-d.4. K-7 5	KNR 2-05 0104-03	Hale typu średniego - stężenia dachów (stężenia dachowe i ścienne)	t		
			0.54	t	0.540	
					RAZEM	0.540
97	ST-d.4. K-7 5	KNR 2-05 0208-05 analogia	Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 250 kg (blacha stalowa osłonowa gr. 10mm, stal S355)	t		
			7.850*(5.76*36.80+5.80*36.80)*0.01	t	33.395	
					RAZEM	33.395
4.6		45223200-8	Pokrycie zadaszienia			
98	ST-d.4. K-1 6	KNR 2-05 1008-02	Lekka obudowa dachu szedowego i stromego o nachyleniu powyżej 10% z blach stalowych faldowych bez ocieplenia montowana metodą tradycyjną (pokrycie dachu zadaszienia)	m ²		
			6.31*37.30	m ²	235.363	
					RAZEM	235.363
5		45223200-8	WIATA SZKOLENIOWA			
5.1		45223200-8	Roboty ziemne			
99	ST-d.5. K-2 1	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m ³		
			2.5*2.5*1.8*8	m ³	90.000	
					RAZEM	90.000
100	ST-d.5. K-2 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
			2.5*2.5*8	m ²	50.000	
					RAZEM	50.000
101	ST-d.5. K-2 1	KNR-W 2-01 0203-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0. m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
			2.5*2.5*1.8*8	m ³	90.000	
					RAZEM	90.000
102	ST-d.5. K-2 1	KNR-W 2-01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV	m ³		
			Krotność = 10 2.5*2.5*1.8*8	m ³	90.000	
					RAZEM	90.000
5.2		45223200-8	Fundamenty			
103	ST-d.5. K-1 2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym (podsypka piaskowa pod fundamenty, gr. 20cm)	m ³		
			0.90*0.90*0.20*8	m ³	1.296	
					RAZEM	1.296
104	ST-d.5. K-1 2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie podsypki pod fundamentami)	m ³		
			0.90*0.90*0.20*8	m ³	1.296	
					RAZEM	1.296
105	ST-d.5. K-4 2	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. (podkład z chudego betonu pod fundamenty gr. 10cm)	m ³		
			0.70*0.70*0.10*8	m ³	0.392	
					RAZEM	0.392
106	ST-d.5. K-3 2	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej)	t		
			0.125	t	0.125	
					RAZEM	0.125
107	ST-d.5. K-4 2	KNR 2-02 0204-02	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 1,5 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		
			(0.50*0.50*0.30+3.14*0.3*0.3*1.1)*8	m ³	3.087	
					RAZEM	3.087
108	ST-d.5. K-1 2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III (zasypywanie fundamentów)	m ³		
			2.5*2.5*1.8*8-((0.50*0.50*0.30+3.14*0.3*0.3*1.1)*8)	m ³	86.913	
					RAZEM	86.913

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109	ST-d.5. K-1 2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie zasypki fundamentów)	m ³		
			2.5*2.5*1.8*8-((0.50*0.50*0.30+3.14*0.3*0.3*1.1)*8)	m ³	86.913	
					RAZEM	86.913
5.3		45223200-8	Konstrukcja drewniana			
110	ST-d.5. K-8 3	KNR 2-02 0408-05	Krokwie zwykłe, długość ponad 4.5 m przekrój poprzeczny drewna do 180 cm z tarcicy nasyczonej (krokwie budynku)	m ³		
			1.0	m ³	1.000	
					RAZEM	1.000
111	ST-d.5. K-8 3	KNR 2-02 0406-05	Ramy górne i płatwie, długość ponad 3 m - przekrój poprzeczny drewna do 11 cm2 z tarcicy nasyczonej (belki, płatwie)	m ³ drew.		
			1.82	m ³ drew.	1.820	
					RAZEM	1.820
112	ST-d.5. K-8 3	KNR 2-02 0408-01	Miecze i zastrzały przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej (zastrzały)	m ³		
			0.23	m ³	0.230	
					RAZEM	0.230
113	ST-d.5. K-8 3	KNR 2-02 0407-05	Słupy o długości ponad 2 m - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2 z tarcicy nasyczonej (słupy drewniane)	m ³ drew.		
			0.80	m ³ drew.	0.800	
					RAZEM	0.800
6		45223200-8	ŚCIANY OPOROWE			
6.1		45223200-8	Roboty ziemne			
114	ST-d.6. K-2 1	KNR 2-01 0122-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym	m ³		
			10.0*10.02*5.70+10.0*8.50*7.70+10.0*9.60*4.54+10.0*24.00*3.70+10.0*11.42*6.39+10.0*81.71*6.99+10.0*13.20*7.70	m ³	10007.147	
					RAZEM	10007.147
115	ST-d.6. K-2 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
			10.0*10.02+10.0*8.50+10.0*9.60+10.0*24.00+10.0*11.42+10.0*81.71+10.0*13.20	m ²	1584.500	
					RAZEM	1584.500
116	ST-d.6. K-2 1	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na o kład w gruncie kat. III	m ³		
			10.0*10.02*5.70+10.0*8.50*7.70+10.0*9.60*4.54+10.0*24.00*3.70+10.0*11.42*6.39+10.0*81.71*6.99+10.0*13.20*7.70	m ³	10007.147	
					RAZEM	10007.147
6.2		45223200-8	Konstrukcja ścian oporowych			
117	ST-d.6. K-1 2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym (podsypka piaskowa pod fundamenty, gr. 20cm)	m ³		
			(5.4*10.02+5.4*8.50+4.60*9.60+3.4*24.0+3.90*11.42+5.90*81.71+6.40*13.20)*0.20	m ³	167.375	
					RAZEM	167.375
118	ST-d.6. K-1 2	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98 (zagęszczenie podsypki pod fundamentami)	m ³		
			(5.4*10.02+5.4*8.50+4.60*9.60+3.4*24.0+3.90*11.42+5.90*81.71+6.40*13.20)*0.20	m ³	167.375	
					RAZEM	167.375
119	ST-d.6. K-4 2	KNR 2-02 1101-01 z.sz. 5.4. 9913	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym Zastosowano pompę do betonu na samochodzie. (podkład z chudego betonu pod fundamenty gr. 10cm)	m ³		
			(5.2*10.02+5.2*8.50+4.40*9.60+3.2*24.0+3.70*11.42+5.70*81.71+6.20*13.20)*0.10	m ³	80.519	
					RAZEM	80.519

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120	ST-d.6. K-3 2	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelbet wane o śr. 8-32 mm (wartość obmiaru odczytana z listy zbrojeniowej)	t		
			73.361	t	73.361	
					RAZEM	73.361
121	ST-d.6. K-4 2	KNR 2-02 0238-03	Ściany oporowe żelbetowe - podstawa ściany trapezowa o stopie płaskiej - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		
			(5.0*0.6+0.5*1.0*1.0)*10.02+(5.0*0.6+0.5*1.0*1.0)*8.50+(4.20*0.6+0.5*1.0*1.0)*9.60+(3.0*0.40+0.5*0.6*0.6)*24.00+(3.50*0.60+0.5*0.8*0.8)*11.42+(5.50*0.60+0.6*0.6+0.5*1.05*1.0)*81.71+(6.0*0.60+0.5*1.0*1.0)*13.20	m ³	550.645	
					RAZEM	550.645
122	ST-d.6. K-4 2	KNR 2-02 0240-08	Ściany oporowe żelbetowe (część pionowa) o wysokości do 4,5 m i przekroju zbieżnym średniej grubości ponad 30 cm - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		
			0.35*5.10*10.02+0.35*7.10*8.50+0.35*3.94*9.60+0.30*3.30*24.00+0.30*5.79*11.42+0.5*(0.58+0.35)*5.79*81.71+(0.35*7.10*13.20+0.30*6.10*3.95*5)	m ³	384.780	
					RAZEM	384.780