

TOM I

TEMAT	BUDOWA ODKRYTEJ STRZELNICY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ			
OBIEKT	STRZELNICA ODKRYTA 100m			
ADRES OBIEKTU	BOGUTY-PIANKI DZ. NR EWID. 456/1; 456/2; 457/1; 457/2; 457/3; 458; 507/1; 507/2; OBRĘB 0007 BOGUTY-PIANKI			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK BUDOWLANYCH	141603_2.0007.456/1, 141603_2.0007.456/2, 141603_2.0007.457/1, 141603_2.0007.457/2, 141603_2.0007.457/3, 141603_2.0007.458, 141603_2.0007.507/1, 141603_2.0007.507/2,			
KATEGORIA OBIEKTU	VIII			
INWESTOR	GMINA BOGUTY – PIANKI 07-325 BOGUTY - PIANKI; UL. ALEJA JANA PAWŁA II 45			
EGZEMPLARZ				
RODZAJ OPRACOWNIA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MICHAŁ BOROŃ PRACOWNIA PROJEKTOWA KWADRAT 97-500 RADOMSKO, UL. KOŚCIUSZKI 11 NIP: 772 222 28 54, REGON: 360337769 TEL. +48 797 – 796 – 535			
BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Architektoniczna	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski Nr upr. 20/R-429/ŁOIA/05 do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń		mgr inż. arch. Rafał Wochal Nr upr.: 25/SLOKK/2022 do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń	
Konstrukcyjna	mgr inż. Maciej Jaszczyk Nr upr. SLK/5260/POOK/14 do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń		mgr inż. Piotr Wojciechowski Nr upr. SLK/7182/PBKb/17 do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	
Elektryczna	mgr inż. Artur Wieczorek Nr upr. SLK/4125/PWOE/12 Do projektowania sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych b.o.		mgr inż. Tomasz Cieplak Nr decyzji 22/02 Do projektowania sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych b.o.	
DATA	12.09.2023r.			



Strona tytułowa	1
Spis zawartości	2
Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu	3
1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego:.....	3
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach przeznaczonych do rozbiórki:	3
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu:.....	3
4. Zestawienie powierzchni:	5
4.1. Powierzchnia terenu:.....	5
4.2. Powierzchnia zabudowy:.....	5
4.3. Powierzchnia terenów utwardzonych:	5
4.4. Powierzchnia terenów zielonych:	5
5. Informacje i dane:.....	6
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi:	6
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	7
8. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu:	7
9. Przyjęte rozwiązania projektowe	11
9.1. Nawierzchnia z kostki brukowej.....	11
9.2. Nawierzchnia ażurowa	11
9.3. Nawierzchnia żwirowa	11
9.4. Skarpy	12
9.5. 9.5. OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I URZĄDZENIA NA PLACU ZABAW	12
9.6. Obrzeża.....	13
9.7. Ogrózenie terenu.....	13
9.6. Maszty flagowe	15
9.7. PROJEKTOWANA ZIELEŃ.....	15
10. WYTICZNE MATERIAŁOWO-TECHNOLOGICZNE	16
11. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ I PRZEPISAMI	17
11.1. Akceptacja próbek.....	18
11.2. Definicje i skróty	19
12. PROWADZENIE ROBÓT.....	19
12.1. Ogólne zasady wykonania robót	20
12.2. Przepisy prawne.....	21
13. UWAGI KOŃCOWE	22
14. RÓWNOWAŻNOŚĆ.....	22
15. UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....	24
16. WPIS DO IZBY.....	30
Oświadczenie projektantów	36

Część rysunkowa:

Rys nr PZT.01 – Projekt zagospodarowania terenu

Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem opracowania jest budowa strzelnicy odkrytej 100m w m. Boguty-Pianki oraz zagospodarowanie działek o nr 456/1; 456/2; 457/1; 457/2; 457/3; 458; 507/1; 507/2, obręb: 007 Boguty-Pianki, położonych w miejscowości Boguty-Pianki.

2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach przeznaczonych do rozbiórki:

Działki są niezabudowane, częściowo wygradzone ogrodzeniem indywidualnym.

Działki są nieużytkowane.

Na działkach nie znajduje się infrastruktura techniczna.

Działki są działkami rolnymi oraz nieużytkami.

Na działkach nie występują obiekty przeznaczone do rozbiórki:

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu:

Na działce projektuje się:

- Zabezpieczenia boczne w formie skarp
- Zadaszenie stanowisk strzeleckich
- Przesłony pionowe
- Oslony boczne
- Zespół kulochwyty głównego
- Wiatę do realizacji szkoleń
- Kontener magazynowy
- Kontener biurowy
- Przenośne higieniczne kabiny toaletowe
- Miejsca parkingowe
- Ziieleń

a) *Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.*

Do przedmiotowego obiektu projektuje się następujące powiązane urządzenia budowlane:

- zewnętrzna instalacja elektryczna

- zewnętrzna instalacja teletechniczna

b) *Sposób dostarczania wody*

nie dotyczy

c) Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków.

Nie dotyczy

c) Układ komunikacyjny.

Nowoprojektowany układ komunikacji pieszej i kołowej zrealizowany będzie poprzez projektowane utwardzenie powierzchni gruntu działki budowlanej (nawierzchnia żwirowa na systemowej podbudowie). Dojazd do obiektu zlokalizowany będzie od strony północno-wschodniej strony poprzez istniejący zjazd. Przewiduje się 10 miejsc postojowych: 7 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych i 2 miejsca dla autobusów. Powierzchnia projektowanych parkingów: 192,42 m².

d) Sposób dostępu do drogi publicznej.

Obsługa komunikacyjna przedmiotowych działek odbywa się z dróg gminnych (działka nr 459).

e) Zasilanie w energię elektryczną

Zasilaniem podstawowym obiektu strzelnicy odkrytej będzie przyłącze energetyczne (wg odrębnego opracowania) oraz rezerwowo agregat prądotwórczy o minimalnej mocy 15kVA. Agregat prądotwórczy stanowi dostawę inwestora i jest poza niniejszym opracowaniem. Agregat prądotwórczy podłączyć wg DTR producenta, uruchomienie będzie ręcznie w miarę potrzeb funkcjonalnych strzelnicy. Agregat podłączyć do zaprojektowanego gniazda trójfazowego 63A/400V, z którego za pośrednictwem rozdzielnicy przyłączeniowej agregatu (rys E-0) oraz kabla zasilania YKYżo 5x10mm² (+uziemia FeZn 30x4mm) należy podłączyć do rozdzielnicy głównej obiektu RG.

W rozdzielnicy RG projektuje się przełącznik ręczny modułowy torów zasilania I-O-II 4P 100A (np. HI405R), o oznaczeniach :

- I – zasilanie rezerwowe - praca z agregatu,
- 0 – zasilanie podstawowe i rezerwowe rozłączone – brak zasilania instalacji,
- II – zasilanie podstawowe „zewnętrzne” dostawcy energii.

Zasilanie od zewnętrznego dostawcy energii jest poza opracowaniem ze względu na lokalizację obiektu (las) jak również tymczasowe zapotrzebowanie w energii elektryczną. Do toru „II” przełącznika mocy podłączyć kabel zasilania (rezerwa) YKYżo 5x10mm² doprowadzony od puszek przyłączeniowej IP44 „PP” przy wjeździe głównym na teren strzelnicy. Za pośrednictwem niniejszego kabla będzie można doprowadzić zasilanie stałe do rozdzielny RG.

e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Na przedmiotowej działce projektowane są instalacje zewnętrzne o następujących parametrach:

- Wewnętrzne linie zasilające należy wykonać przewodami/kablami niskiego napięcia typu kabel niskiego napięcia określonymi w projekcie technicznym.
- Wewnętrzna instalacja światłowodowa zgodna z wytycznymi zawartymi w projekcie technicznym.

f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki



Realizacja inwestycji wymaga zmian w istniejącej szacie roślinnej, przewiduje się wycinki krzewów i młodych drzew. Pozostałe krzewy i zieleń niską pozostawić. W projekcie planuje się, że na moment zakończenia budowy teren aktywny biologicznie zostanie urządzony w formie trawnika.

h) Kanalizacja deszczowa i odprowadzenie wód opadowych i roztopowych

Wody deszczowe i/lub roztopowe powstające na terenie objętym opracowaniem nie zawierają w swoim składzie substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz nie więcej niż 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Dopuszczalne wartości zanieczyszczeń w odprowadzanych, do wód lub do ziemi, wodach opadowych określone są w §21 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu wód deszczowych do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych będzie nieutwardzony teren inwestycji.

4. Zestawienie powierzchni:

4.1. Powierzchnia terenu inwestycji (Decyzja nr GPM.6733.3.2023):

działka nr 456/1	115 m2
działka nr 456/2	4763 m2
działka nr 457/1	139 m2
działka nr 457/2	437 m2
działka nr 457/3	6498 m2
działka nr 507/1	93 m2
działka nr 507/2	4130 m2
część działki nr 458	254 m2
część działki nr 459	573 m2
suma	17 002 m2

4.2. Powierzchnia zabudowy:

kontener biurowy	14,79 m2
kontener magazynowy	7,29 m2
wiata szkoleniowa	35,74 m2
przesłona pionowa 1 i 2	131,47 m2
przesłona pionowa 3 i 4	131,47 m2
kulochwyt główny	223,80 m2
stanowiska strzeleckie	261,23 m2
suma	805,79 m2

4.3. Powierzchnia terenów utwardzonych:

nawierzchnia żwirowa	2 622,52 m ²
taras (nawierzchnia z płyt antyrykoszetowych)	261,23 m ²
kostka gr. 6 cm	49,95 m ²
kostka gr. 8 cm	81,52 m ²
plyty ażurowe (np. płyty meba gr. 12cm)	161,92 m ²
suma	3177.14 m²

4.4. Powierzchnia terenów zielonych:

projektowane skarpy	2 970,85 m ²
tereny zielone po realizacji inwestycji	9 348,62 m ²
suma	12 319,47 m²

Wskaźnik powierzchni zabudowy:	$805,79 : 17002 \cdot 100\%$	= 4,74% stąd 0,05
teren biologicznie czynny:	$2622,52 + 0,4 \cdot 161,92 + 12 \cdot 319,47$	= 15 006,76
Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej:	$15006,76 : 17002$	= 88 % stąd 0,88

5. Informacje i dane:

a) *Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane*

nie dotyczy

b) *Informacje i dane o czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską*

Działki, na których zlokalizowany jest projektowany obiekt budowlany, nie znajdują się w spisie rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń planu miejscowego.

c) *Informacje i dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego*

Teren, na którym projektuje się budynek, nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

d) *Informacje i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi*

Z uwagi na charakter zabudowy nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia.

5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi:

a) *Informacje o powierzchni zabudowy, wysokości i liczbie kondygnacji.*

Strzelnica odkryta 100m

- Powierzchnia zabudowy wynosi 22,08 m².
- Kubatura kontenerów wynosi 62,27 m³
- Wysokości kontenerów: 2,82 m;
- Liczba kondygnacji 1

b) *Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.*

Obiekt nie jest klasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Na terenie działki nie znajduje się strefa pożarowa o powierzchni przekraczającej 1000 m² lub do jednego przebywania ponad 50 osób.

c) *Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy.*

Ściany zewnętrzne obiektu jako elementy NRO, przekrycie dachów z pokryciem w klasie palności B_{ROOF(t1)} jako NRO na działanie ognia zewnętrznego.

d) *Informacje o występowaniu zagrożenia wybuchem, w tym informacje dotyczące pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz stref zagrożenia wybuchem w przestrzeni zewnętrznej.*

Nie występują pomieszczenia bądź przestrzenie klasyfikowane jako zagrożone wybuchem.

e) *Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o odległościach od sąsiadujących obiektów budowlanych, działek lub terenów oraz parametrach wpływających na odległości dopuszczalne.*

Do obiektu nie wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej ani zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

f) *Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych.*

Nie dotyczy

g) *Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej, zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem zagospodarowania działki lub terenu.*

Nie dotyczy

6. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Dla inwestycji została wydana Decyzja nr GPM.6733.3.2023 z dnia 24.08.2023r. przez Urząd Gminy Boguty-Pianki.

Dla budynków wykonano badania hydrogeologiczne podłoża gruntowego przez firmę GeoIN Geologiczna Obsługa Inwestycji GeoIN Jan Czech, Strobów 2H, 96-100 Skierniewice. Poziom wód gruntowych stwierdzono 1,20 m poniżej projektowanej posadzki strzelnicy.

7. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu:

W ZAKRESIE FUNKCJI

- przepisy pożarowe

Rozdział 7, Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe. §271

- Strefa oddziaływania projektowanego zamierzenia budowlanego ze względu na w/w przepisy zamyka się w granicach działki objętej inwestycją nie powodując tym samym ograniczenia zabudowy działki sąsiedniej, ani budynków sąsiednich.

W ZAKRESIE BRYŁY:

Na terenie inwestycji nie projektuje się: osadników błota, łapaczy olejów mineralnych i tłuszczu, neutralizatorów ścieków i innych podobnych zbiorników – oddziaływanie nie dotyczy

- Analiza ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2020 r., poz. 310, z późn. zm.)
- Projektowana inwestycja nie będzie zmieniała kierunku i natężenia odpływu wód opadowych i roztopowych, ani kierunku odpływu ze źródeł ze szkodą dla gruntów sąsiednich, całość wód opadowych zostanie zatrzymana w obrębie działki inwestora.
- Nie projektuje się wprowadzania ścieków na grunty sąsiednie.
- Projekt nie koliduje z urządzeniami melioracji wodnych.

PODSUMOWANIE

Planowana inwestycja nie spowoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

Założony program funkcjonalno-użytkowy projektowanych budynków nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji zanieczyszczenia powietrza, substancji zapachowych, hałasu, promieniowania, przesłaniania lub ograniczenia dostępu do światła słonecznego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Po realizacji inwestycji, cechy i parametry techniczne budynku oraz sposób jego posadowienia i użytkowania nie będzie miał negatywnego wpływu na drzewostan, powierzchnię zieleni oraz glebę, a także wody powierzchniowe i podziemne.

Oddziaływanie obiektu budowlanych mieści się w granicach terenu inwestycji tj. na działkach nr 456/2; 507/2; 457/3; 456/1; 507/1; 457/1; 457/2 i 458, obręb: 7 Boguty-Pianki.

Przy ustalaniu obszaru oddziaływania planowanej inwestycji uwzględniono obowiązujące przepisy odrębne, wg poniższego wykazu aktów prawnych:

1. Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682), art. 7.2.1 (warunki techniczne);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225 t.j. § 12 (odległości);
3. J.w. § 13 (przesłanianie);
4. J.w. § 19, 20 (parkingi);
5. J.w. § 23.1 i 2 (śmiećniki);
6. J.w. § 23.3 (śmiećniki w zab. jednorodz.);
7. J.w. § 25 (trzepaki);
8. J.w. § 30 (oczyszczalnie ścieków);
9. J.w. § 31 (ujęcia wody);
10. J.w. § 36 (szczelne zbiorniki na nieczystości);
11. J.w. § 60 (nasłonecznienie);
12. J.w. § 179 (zbiorniki gazu)
13. J.w. § 271.2 (odległości od lasów);
14. J.w. § 271, 272, 273 (odległości ppoż);
15. J.w. § 271.2 (odległości ppoż w zab. jednorodz.)
16. J.w. § 276.1 (garaże ppoż);
17. J.w. § 276.2 (garaże indy w.);
18. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2023.297), §6-§9 (odległości);
19. J.w. §41-§43 (biogaz odległości);
20. Ustawa o drogach publicznych (Dz.U.2023.0.645 t.j.), art. 43 (odległości);
21. Ustawa o transporcie kolejowym (Dz.U.2023.0.1786 t.j.), art. 53 (odległości);
22. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2023.0.822 t.j.);

23. J.w. § 38 (pasy ppoż);
24. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009.124.1030);
25. J.w. § 4.5 (zbiorniki ppoż);
26. J.w. § 10 (hydranty);
27. J.w. § 12-§ 15 (drogi pożarowe);
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405 i Nr 82, poz. 573);
29. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153, poz. 955);
30. Rozporządzenie MŚ z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014.112), załącznik;
31. Rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010.213.1397);
32. Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.);
33. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013.1235);
34. Ustawa Prawo wodne (Dz. U. 2005.239.2019);
35. Ustawa Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023.633 t.j.);
36. Ustawa o odpadach (Dz. U. 2023.0.1578 t.j.);
37. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA OBRONY NARODOWEJ z dnia 31 sierpnia 2023 r. w sprawie warunków technicznych dla obiektów budowlanych niebędących budynkami, służących obronności Państwa (Dz. U. 2023.1916.);
38. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowania (Dz. U. 2001.132.1479 z późn. zmianami);

9. Przyjęte rozwiązania projektowe

Zakres robót:

- Pomiary terenowe (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych).
- Prowadzenie robót ziemnych związanych z wykonaniem warstw konstrukcyjnych.
- Wykonanie podbudowy.
- Wykonanie nawierzchni utwardzonych.
- Wykonanie ogrodzenia terenu
- Roboty porządkowe i wykończeniowe.

Faktyczna kolejność realizacji poszczególnych elementów robót zostanie ustalona przez kierownika budowy w porozumieniu z Inwestorem i zawarta w planie bezpieczeństwa ochrony zdrowia.

9.1. Nawierzchnia z kostki brukowej.

Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych, plac gospodarczy oraz miejsce usytuowania przenośnych toalet higienicznych wykonać o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej o gr. 8cm. Plan wiaty szkoleniowej wykonać z z kostki betonowej bezfazowej o gr. 8cm. Miejsc postojowe dla osób niepełnosprawnych pomalować w kolorze niebieskim, oznaczenia w kolorze białym. Pochylenie poprzeczne podłużne, dostosowane do terenu.

Nawierzchnię wykonać jako składająca się z następujących warstw:

- 15cm - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego;
- 3 cm – Podsypka piaskowo-cementowa 4:1
- 8 cm – Warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej.

9.2. Nawierzchnia ażurowa

Nawierzchnia miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz autobusów z betonowych płyt ażurowych np. „Meba” o grubości 12 cm. Podziału stanowisk należy dokonać poprzez ułożenie kostki betonowej w kontrastowym kolorze.

Nawierzchnię wykonać jako składająca się z następujących warstw:

- 15cm - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego;
- 3 cm – podsypka piaskowo-cementowa 4:1
- 12 cm – Płyty prefabrykowane ażurowe lub warstwa ścieralna z kostki betonowej.

9.3. Nawierzchnia żwirowa

Ciągi pieszo jezdne zaprojektowano z nawierzchni żwirowej o frakcji 0-31,5 gr. 10cm. Płaszczyzna strzelań ma być wykonana z nawierzchni żwirowej gr. 20cm ułożonej na zagęszczonym gruncie rodzimym.

Nawierzchnię ciągów pieszojezdnych wykonać jako składająca się z następujących warstw:

- 15cm - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego;



- 8 cm – Podbudowa górna z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego
- 10 cm – Żwir frakcji 0-31.5.

9.4. Skarpy

Jako podstawę zabezpieczeń bocznych zaprojektowano skarpy ziemne. Powierzchnię skarpy należy wykonać z materiałów sypkich od 2 do 5mm niezawierających w warstwie zewnętrznej o grubości 20cm materiałów twardych takich jak kamień, gruz, złom stalowy. Zabezpieczenie powierzchni skarp należy zapewnić poprzez darniowanie pełne, za wyjątkiem płaszczyzny przedniej kulochwytu głównego oraz bocznego - płaszczyzna piaskowa umożliwiającą przesiewanie warstwy piasku z ołowiu.

Skarpy wykonać z piasku średniego z domieszką gliny zagęszczanego warstwami do $I_s=0,97$. Jako wzmocnienie skarp zastosować geowłókniny oraz geosiatek o właściwościach antyrykoszetujących, zagłębionych min. 20cm od powierzchni skarpy. Całość należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w w.w. Rozporządzeniach. Podczas eksploatacji obiektu należy zadbać o cykliczne odtwarzanie skarp ziemnych w przypadku degradacji ich powierzchni, z zachowaniem normowych nachyleń płaszczyzn kulochwytów głównych i bocznych.

Technologia wykonania skarp:

1. Zebranie warstwy humusu oraz darniowania grubości 20-50cm wraz z korzeniami z istniejących skarp ziemnych, do poziomu piasków bez zanieczyszczeń;
2. Zagęszczenie istniejącej warstwy piasku do $I_s=0,99$;
3. Uformowanie projektowanych skarp poprzez układanie warstwami gr. 20-30cm piasku średniego z domieszką gliny zagęszczanego warstwami do $I_s=0,99$. Zastosować piasek umożliwiający zagęszczenie do wskazanego stopnia zagęszczenia;
4. Ułożenie geowłókniny/geosiatek wzmacniających skarpe – zagłębione min 20cm względem powierzchni skarpy;
5. Wykonanie warstwy wierzchniej skarpy – piaski o uziarnieniu od 2 do 5mm;
6. Wykonanie zabezpieczenia płaszczyzny tylnej kulochwytu poprzez darniowanie.

9.5. OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I URZĄDZENIA NA PLACU ZABAW

Projekt przewiduje wykorzystanie krawężników betonowych 15 x 30 x 100 cm, na ławie betonowej z oporem C12/15. Należy ustawić go na ławie betonowej z oporem i podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm.

Ławę betonową z oporem należy wykonać w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie należy wykonywać zgodnie z PN-B06251 z betonu C12/15.

Do wykonania robót należy użyć krawężnika drogowego prostokątnego lub trapezowego, jednowarstwowego, gatunku I. Krawężniki powinny być wykonane z betonu, spełniającego wymagania:

-	Klasa nie niższa niż C 25/30,
-	Nasiąkliwość nie większa niż 4%,
-	Mrozoodporność nie niższa niż F 150,
-	Ścieralność na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości nie większa niż 3.5 mm.

Powierzchnie krawężników powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Tekstura i kolor powierzchni głównej (licowej) powinny być jednolite, struktura zwarta. Dopuszczalne odchyłki wymiarów:

– dla wysokości ± 3 mm, – dla szerokości ± 8 mm.

Należy stosować mieszankę cementowo – piaskową:

– 1:4 dla podsypki z cementu portlandzkiego klasy 32.5 wg PN-B-19701 i z piasku naturalnego spełniającego wymagania PN-B-06712,

– 1:2 dla wypełnienia szczelin z cementu portlandzkiego klasy 32.5 wg PN-B-19701 i z piasku wg PN-B-06711

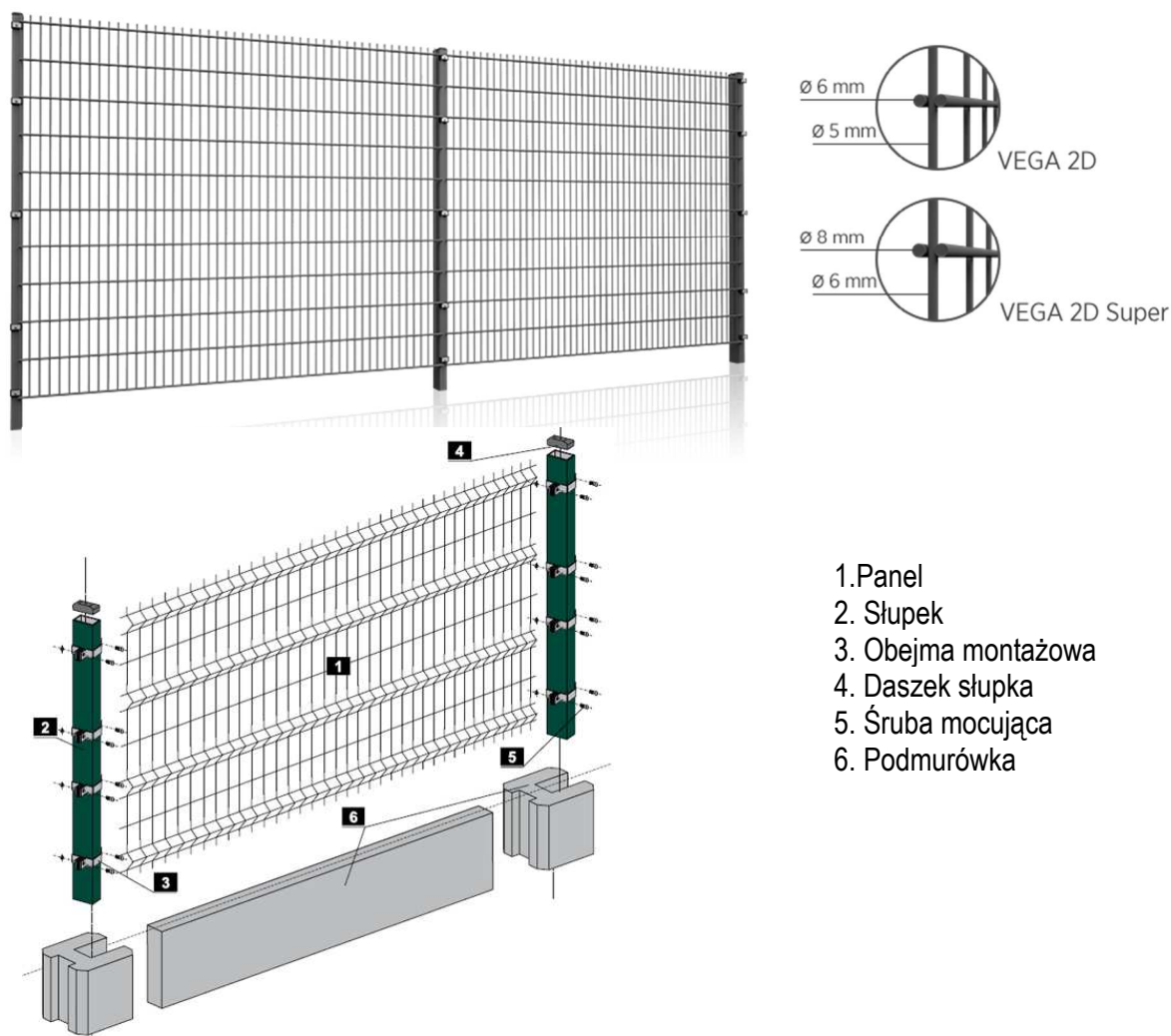
9.6. Obrzeża.

Projektuje się obrzeża betonowe o wymiarach 8 x 30 x 100 cm, na ławie betonowej z oporem C12/15. Obrzeża ustawiać należy na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 rozścielonej na ławie o grubości warstwy 3 cm po zagęszczeniu.

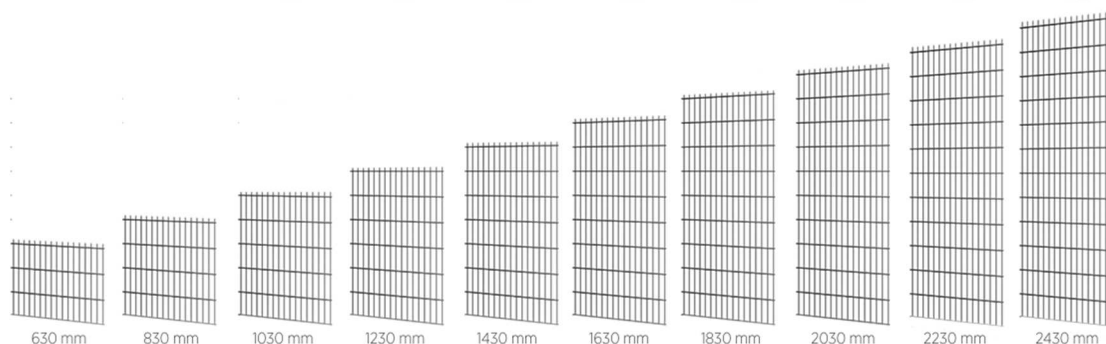
Obrzeża wykonać na połączeniu nawierzchni trawiastych z utwardzeniami.

9.7. Ogrodzenie terenu

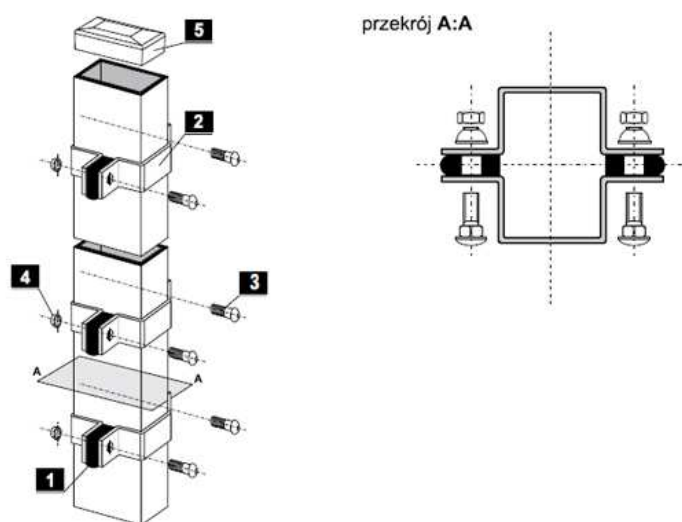
Projektowane indywidualne od strony działek sąsiednich - **wygrodzienie o wysokości 2m**, ocynkowane z powłoką poliestrową w kolorze ciemnym szarym. Panele o wymiarach 250x200 cm wykonane z prętów spawanych punktowo o średnicy pręta poziomego (podwójnego) 6 [mm] i średnicy pręta pionowego 5 [mm]. Panele są jednostronnie zakończone przedłużonymi prętami o długości 30 [mm], w dolnej lub górnej części ogrodzenia



Moduły wymiarowe paneli ogrodzeniowych 3D (typoszereg wymiarowy):

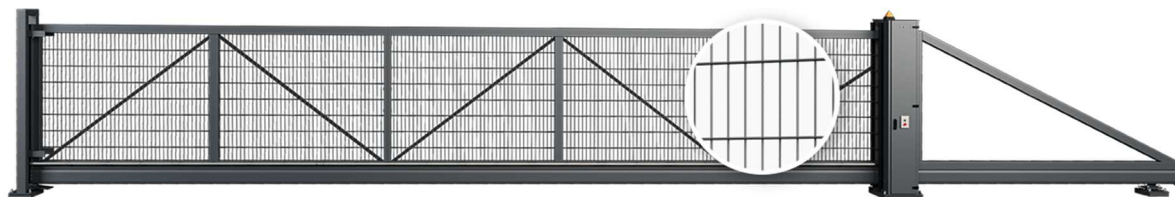


Montaż paneli:



BRAMA PRZESUWNA SAMONOŚNA

Brama przesuwna o szerokości przejazdu 6m, brama wyposażona w automatykę zgodnie z częścią elektroenergetyczną i telekomunikacyjną. Brama o wysokości 2m. Brama z wypełnieniem jak ogrodzenie tj. wykonane z prętów spawanych punktowo o o średnicy pręta poziomego (podwójnego) 8 [mm] i średnicy pręta pionowego 6 [mm].



Cechy charakterystyczne:

- szyna jezdna 95 x 85 mm,

- 15



do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia podbudowy nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481. W celu zbadania zagęszczenia poszczególnych warstw zasyпки dopuszcza się wykorzystanie Sondy Dynamicznej Lekkiej SD – 10 typu DPL do wyznaczenia stopnia zagęszczenia (I_d), a następnie wskaźnika zagęszczenia (I_s), gdzie minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia nie może być mniejsza niż 1,0.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88B-04481. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie rozłożonej warstwy i napowietrzenie.

Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancja +1%, -2%.

$$M_E''/M_E' \leq 2.2$$

Nawierzchnia z kostki brukowej.

Kostkę układa się na podsypce grysowej w taki sposób, aby kostki opierały się o siebie. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

11. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ I PRZEPISAMI

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej Dokumentacji Projektowej wymienionej powyżej.

Dokumentacja Projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Projektanta stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunku. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową. Dane określone w Dokumentacji Projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlı muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z

11.2. Definicje i skróty

- Poniżej podano definicje i skróty użyte w niniejszym Projekcie Wykonawczym:
- „normy” - oznaczają wymagania techniczne przyjęte przez uznany organ standaryzacyjny w celu powtarzalnego i ciągłego stosowania, których przestrzeganie co do zasady nie jest obowiązkowe;
- „normy europejskie” - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (Cenelec) jako "standardy europejskie (EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)" zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji;
- „europejskie zezwolenie techniczne” oznacza aprobowaną ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia;
- „Zamawiający” – Inwestor;
- „Wykonawca” – wykonawca robót;
- „Kierownik budowy” – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- „Laboratorium” - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- „Projektant” - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem niniejszej Dokumentacji Technicznej,
- „Architekt” – uprawniona osoba (osoby) prawna lub fizyczna, zespół autorów Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego Architektury, wyznaczona przez Projektanta do sprawowania nadzoru autorskiego nad realizacją inwestycji oraz upoważniona przez Projektanta do zatwierdzania próbek i rozwiązań przedstawianych przez Wykonawcę w zakresie architektury.
- „Dokumentacja Techniczna” – Dokumentacja Projektowa (Projekt Budowlany, Projekty Wykonawcze, Przedmiar Robót, Informacja dot. BIOZ) oraz Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.
- „Projekt Wykonawczy Architektury” i „Projekt Wykonawczy Branżowy” - Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013r. poz. 1129 z późn. zm.) § 5. 1. projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze, w zależności od zakresu i rodzaju robót budowlanych stanowiących przedmiot zamówienia, dotyczą: przygotowania terenu pod budowę; robót budowlanych w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz robót w zakresie inżynierii lądowej i wodnej, włącznie z robotami wykończeniowymi w zakresie obiektów budowlanych; robót w zakresie instalacji budowlanych; robót związanych z zagospodarowaniem terenu – „Projekt Wykonawczy Architektury” w zakresie architektury a „Projekt Wykonawczy Branżowy” w zakresie pozostałych branż.

12. PROWADZENIE ROBÓT

Prace należy prowadzić etapami umożliwiającymi ciągle użytkowanie budynku.

Proponowany harmonogram prac: Kolejność prowadzenia prac uzgodnić z użytkownikiem budynku.

Wykonawca na własny koszt zabezpieczy wszystkie urządzenia (komputery, monitory, drukarki i inne sprzęty) tak aby uniemożliwić ich uszkodzenie. Zaleca się montaż tymczasowych kurtyn tak aby zabezpieczyć część pomieszczenia w której nie będą prowadzone prace przed zapyleniem itp.

12.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Projektem Wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości oraz projektu organizacji robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Projektanta.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Projektant, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Projektanta nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Projektantowi przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Ewentualne odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje Projektanta dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i Projektach Wykonawczych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Projektant uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Projektanta będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości prac w zakresie przewidzianym Dokumentacją Techniczną – to znaczy do wykonania wszelkich prac związanych z przedmiotem inwestycji koniecznych do prawidłowego funkcjonowania obiektu po zakończeniu robót.

Podstawą wykonania prac są w równej mierze wszystkie części opisu technicznego, rysunki i zestawienia Dokumentacji Projektowej, wiedza zawodowa Wykonawcy oraz obowiązujące przepisy i normy.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego szczegółowego zapoznania się z terenem inwestycji w celu oględzin lokalizacji obiektu, ustalenia zakresu robót i zapoznania się z terenem budowy.

Podane w niniejszej dokumentacji wszystkie parametry obiektów istniejących (kąty, wymiary itp.) podlegają sprawdzeniu przed rozpoczęciem realizacji. Wszelkie stosowane w obiekcie rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż winny spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa budowlanego, w szczególności *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dziennik Ustaw z 2019r., poz. 1065, z późn. zm.) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;
- bezpieczeństwa użytkowania;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oraz wszelkich Dzienników Ustaw, Rozporządzeń, Norm Branżowych itp.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w Projekcie Wykonawczym każdej branży.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- 21

15. UPRAWNIENIA BUDOWLANE



Ł.dz. OKK/107/05w

Łódź, dnia 02.12.2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, późniejsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959 oraz z 2005 r. Nr 113, poz. 554, Nr 163, poz. 1362 i Nr 163, poz. 1364), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, późniejsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387 z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682).

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt

Janusz Kwaśniewski

ur. dnia 08.07.1971 r. w Świeciu

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 20/R-429/ŁOIA/05

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

1. Przewodniczący OKK mgr inż. arch. Andrzej Plech

2. Sekretarz OKK mgr inż. arch. Małgorzata Jander

3. Członkowie OKK

dr inż. arch. Elżbieta Muszyńska dr inż. arch. Elżbieta Będkowska

dr inż. Jan Kozicki mgr Krystyna Biernacka-Puzder-prawnik

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski
zam. 97-505 Dobryszycze, ul. Kwiatowa 12, Blok Dobryszycze
2. Minister Infrastruktury
ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa
3. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
 - 2) OKK ŁOIA Łódź, Al. Kościuszki 33/35

4. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UP-UW/B/4/21/II

Katowice, dnia 23 czerwca 2022 roku

DECYZJA nr 25/SLOKK/2022

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019r. poz.1117), w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Rafał Wochal

urodzony w dniu 15 stycznia 1984 roku w Częstochowie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do

projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie, obejmujących:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi;
- 3) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
- 4) wykonanie nadzoru inwestorskiego;
- 5) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

arch. Maciej Piwowarczyk

arch. Wojciech Podleski

arch. Jerzy Witeczek

arch. Szymon Opania

arch. Piotr Franta

arch. Andrzej Grzybowski

arch. Zygmunt Konopka

arch. Tomasz Studniarek

arch. Michał Tomanek

arch. Dorota Wróbel

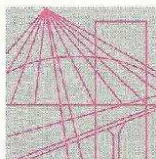
arch. Walenty Wróbel

arch. Henryk Zubel



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Rafał Wochal
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
3. Rada Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
4. a/a



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/5260/14

Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Maciej Jaszczyk

mgr inż. budownictwa
ur. dnia 29 grudnia 1984 w Dąbrowie Górniczej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5260/POOK/14
do projektowania

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

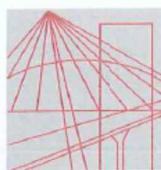
Otrzymują:

1. Pan Maciej Jaszczyk
Babia 3
42-202 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
inż. Hieronim Spiżewski
3.
mgr inż. Zbigniew Dziekiewicz

Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/7182/17

Katowice, dnia 18 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Wojciechowskimgr inż. budownictwa
ur. dnia 27 sierpnia 1982 w Blachowni**otrzymuje****UPRAWNIENIA BUDOWLANE****numer ewidencyjny SLK/7182/PBKb/17****do projektowania****w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Wojciechowski
Aleksandria Pierwsza ul. Leśna 35
42-274 Konopiska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

**Skład orzekający OKK**

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
inż. Hieronim Spizewski
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



SLK/OKK/7131.7132/4125/12

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Arturowi Wieczorek

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 22 maja 1977 w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4125/PWOE/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Artur Wieczorek** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Pouczenie




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

Otrzymują:

1. Pan Artur Wieczorek
Okrzei 70/10
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

**WOJEWODA ŚLĄSKI**Katowice, 21 stycznia 2002 r.
AG.II.4/ZO/7131-2/22/02**DECYZJA NR 22/02**

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Tomasza CIEPLAK na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan mgr inż. Tomasz CIEPLAK
ur. dnia 17 sierpnia 1970 r. w Częstochowie
o t r z y m u j e
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Tomasza CIEPLAK wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Częstochowskiej Wydział Elektryczny na kierunku elektrotechnika oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz CIEPLAK
Al. Wolności 19/42, 42-200 Częstochowa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ**
Z ORYGINAŁEM

16. WPIS DO IZBY



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **20/R-429/ŁOIA/05**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0503**.

Członek czynny od: 02-01-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-09-2023 r. Łódź.

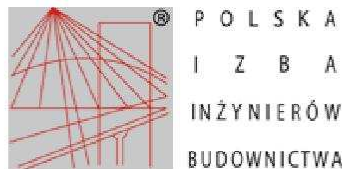
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Renata Kula, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0503-9E61-FF16-A763-3233

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-R9J-GD3-68X *

Pan Maciej Jaszczuk o numerze ewidencyjnym SLK/BO/8809/14
 adres zamieszkania ul. Zielona 28, 42-233 Lubojna
 jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-31 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



Użytkownik systemu e-Budownictwo
 (2023-08-31 10:00:00)
 (2023-08-31 10:00:00)
 (2023-08-31 10:00:00)



o numerze weryfikacyjnym:
SLK-PIB-GCM-RNV *

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.



o numerze weryfikacyjnym:
SLK-WEL-NUI-E3Z *

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-02-29.

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.)

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
 SLK-1HW-ALD-8B7 *

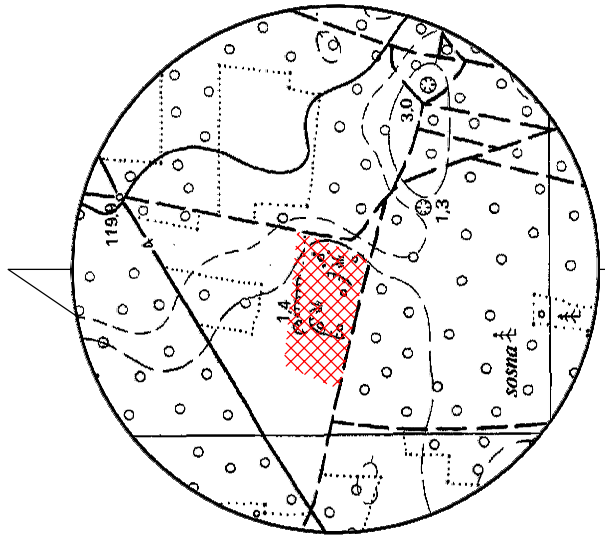
Pan Tomasz Cieplak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8888/03
 adres zamieszkania ul. Żarecka 38/21, 42-200 Częstochowa
 jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-04 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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







skala 1:10 000			
MAPA DO CEŁOW PROJEKTOWYCH			
dż. nr 456/2 457/3 507/2			
identyfikator założenia	OG.6640-36 2023		
pracy geodezyjnej			
Gmina	BOGUTY-PIANKI		
Obręb ewidencyjny	14.1603 2.0007		
identyfikator	BOGUTY-PIANKI		
nazwa	1500		
Składowa	2000/21		
Nazwa układu	PL-EVRP2007-NH		
prosiłkiewicz płaskich			
wysokości			
Współrzędne granic obszaru opracowania			
<p>Mapa zgodna z paragrafem 311 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Sprawy Środowiska z dnia 18 sierpnia 2020 r. (Dziennik Ustaw Nr 4200, poz.1429) z dnia 18 sierpnia 2020 r.</p>			
<p>Usługi Geodezyjno-Projektowe – PRZEMYSŁAW MLEWSKI ul. Madra 4, 07-300 Ostrow Mazowiecka ul. Madra 4, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com Nakaz wyśasywy prac geodezyjnych</p>			
<p>GEODETA UPRRAWNIENI Stanisław G.P.B 13157 Mikołaj G.P.B 13157 Grafika: 13157</p>			
<p>WŁAŚCICIEL Gmina Ostrow Mazowiecka ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 25 741 15 10, e-mail: gmina@ostrowmazowiecki.pl</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REGON 1470135810</p>			
<p>DATA 18.08.2020</p>			
<p>WYKONAWCA Przemysław Mlewicki ul. Mazowiecka 1, 07-300 Ostrow Mazowiecka tel. 692 765 999, e-mail: przemekmlewi@gmail.com NIP 785167673, REG</p>			

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. arch. i urb. **Janusz Kwaśniewski**
Blok Dobryszczyce ul. Kwiatowa 3 i 12 97-505 Dobryszczyce
UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 20/R-429/LOIA/05
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
netuzinkow@wp.pl telefon kom. 501 343 695

LEGENDA OZNACZENIA:

- A --- A** - GRANICA TERENU INWESTYCJI
- A --- A** - LINIA ROZGRANICZAJĄCA TEREN INWESTYCJI
- A --- A** - OBSZAR OPRACOWANIA
- =====** - LINIA ROZGRANICZAJĄCA OBSZAR OPRACOWANIA
-  **121.50** - ISTNIEJĄCE RZĘDNE TERENU
-  **121.50** - PROJEKTOWANE RZĘDNE TERENU
-  - PROJEKTOWANE OGRODZENIE STRZELNICY
-  - WJAZD NA TEREN STRZELNICY

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia terenu INWESTYCJI (wg decyzji nr GPM.6733.3.2033):

działka nr 456/1	115 m ²
działka nr 456/2	4763 m ²
działka nr 457/1	139 m ²
działka nr 457/2	437 m ²
działka nr 457/3	6498 m ²
działka nr 507/1	93 m ²
działka nr 507/2	4130 m ²
część działki nr 458	254 m ²
część działki nr 459	573 m ²
suma	17 002 m²

Obszar opracowania:

działki nr 456/1, 456/2, 457/1, 457/2, 457/3, 507/1, 507/2, część działki 458

Powierzchnia zabudowy:

kontener biurowy	14,79 m ²
kontener magazynowy	7,29 m ²
wiatła szkoleniowa	35,74 m ²
przesłona pionowa 1 i 2	131,47 m ²
przesłona pionowa 3 i 4	131,47 m ²
kulochwyty główne	223,80 m ²
stanowiska strzelckie	261,23 m ²
suma	805,79 m²

Powierzchnia terenów utwardzonych:







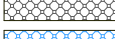












nawierzchnia zwirowa	2622,52 m ²
taras (nawierzchnia z płyt antyrykoszetowych)	261,23 m ²
kostka gr. 6 cm	49,95 m ²
kostka gr. 8 cm	81,52 m ²
plyty ażurowe (np. płyty meba gr.12cm)	161,92 m ²
suma	3 177,14 m²

Powierzchnia terenów zielonych:

projektowane skarpy	2 970,85 m ²
tereny zielonme po realizacji inwestycji	9 348,62 m ²
suma	12 319,47 m²

Wskaźnik powierzchni zabudowy: $805,79 : 17002 \cdot 100\% = 4,74\%$ stad 0,05
teren biologicznie czynny: $2622,52 + 0,4 \cdot 161,92 + 12 \cdot 319,47 = 15\,006,76$
Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: $15006,76 : 17002 = 88\%$ stad 0,88

OZNACZENIA ELEMENTÓW ZABUDOWY ORAZ INFRASTRUKTURY W ZAKRESIE OPRACOWANIA

	- NASYPY O SKARPACH 1:1,5
	- WYKOPY
	- NAWIERZCHNIA ŻWIROWA
	- NAWIERZCHNIA ŻWIROWO - PIASKOWA WARSTWA gr. 20 cm
	- NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ gr. 6 cm
	- NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ gr. 8 cm
	- NAWIERZCHNIA Z PŁYT BETONOWYCH AŻUROWYCH
	- NAWIERZCHNIA Z DESEK KOMPOZYTOWYCH
	- NAWIERZCHNIA TRAWIASTA
	- ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DO LIKWIDACJI
	- OŚWIETLENIE TERENU STRZELNICY - LATARNIE OŚWIETLENIOWE
	- OŚWIETLENIE SYGNALIZACYJNE STRZELNICY
	- OŚWIETLENIE DROGI - LATARNIE OŚWIETLENIOWE
	- OPRAWA LED OŚWIETLENIA STREFY STRZAŁAŃ
	- OPRAWA LED OŚWIETLENIA STREFY CEŁÓW
	- ROZDZIELNIA GŁÓWNA
	- ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE
	- RURARZ NISKOPRĄDOWY ZE STUDNIAMI, WYKONAĆ JAKO WODOSZCZELNY
	- KABLE ZASILAJĄCE WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILANIA, OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO, PRZYŁĄCZA BRAMY - UKŁADAĆ W TERENIE ZGODNIE Z NORMĄ N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
	Projektowanie i budowa.

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

K W A D R A T
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:		BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIAŃKI	
ADRES OBIEKTU:		Boguty - Piani działki nr. 456/2; 507/2; 457/3; 456/1; 507/1; 457/1; 457/2; 458 obręb: 144.1603 Boguty-Pianki	
INWESTOR:		GMINA BOGUTY - PIAŃKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Piani	
FAZA:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA:		ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:		Projekt zagospodarowania terenu	
PROJEKTANT (spec. architektoniczna)	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski Nr upr. bud. nr 20R-429/OIA/05 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń		
SPRAWDZAJĄCY (spec. architektoniczna)	mgr inż. arch. Rafał Wochal Nr upr. bud. nr 25/SŁOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń		
PROJEKTANT (spec. konstrukcyjna)	mgr inż. Maciej Jaszczuk Nr upr. SLK/5260/POOK/14 do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń		
SPRAWDZAJĄCY (spec. konstrukcyjna)	mgr inż. Piotr Wojciechowski Nr upr. SLK/7182/PBKb/17 do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń		
PROJEKTANT (spec. elektroenergetyczna)	mgr inż. Artur Wiecezorek Nr upr. SLK/4125/PWEO/12 do proj. w spec. instalacyjnej elektroenergetycznej bez ograniczeń		
SPRAWDZAJĄCY (spec. elektroenergetyczna)	mgr inż. Tomasz Ciepiak Nr upr. 22/02 do proj. w spec. instalacyjnej elektroenergetycznej bez ograniczeń		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU	
12.09.2023r.	1:500	PZT - 01	

TOM II

TEMAT	BUDOWA ODKRYTEJ STRZELNICY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNCZINĄ			
OBIEKT	STRZELNICA ODKRYTA 100m			
ADRES OBIEKTU	BOGUTY-PIANKI DZ. NR EWID. 456/1; 456/2; 457/1; 457/2; 457/3; 458; 507/1; 507/2; OBRĘB 0007 BOGUTY-PIANKI			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK BUDOWLANYCH	141603_2.0007.456/1, 141603_2.0007.456/2, 141603_2.0007.457/1, 141603_2.0007.457/2, 141603_2.0007.457/3, 141603_2.0007.458, 141603_2.0007.507/1, 141603_2.0007.507/2,			
KATEGORIA OBIEKTU	VIII			
INWESTOR	GMINA BOGUTY – PIANKI 07-325 BOGUTY - PIANKI; UL. ALEJA JANA PAWŁA II 45			
EGZEMPLARZ				
RODZAJ OPRACOWNIA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MICHAŁ BOROŃ PRACOWNIA PROJEKTOWA KWADRAT 97-500 RADOMSKO, UL. KOŚCIUSZKI 11 NIP: 772 222 28 54, REGON: 360337769 TEL. +48 797 – 796 – 535			
BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Architektoniczna	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski Nr upr. 20/R-429/ŁOIA/05 do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń		mgr inż. arch. Rafał Wochal Nr upr.: 25/SLOKK/2022 do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń	
Konstrukcyjna	mgr inż. Maciej Jaszczyk Nr upr. SLK/5260/POOK/14 do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń		mgr inż. Piotr Wojciechowski Nr upr. SLK/7182/PBKb/17 do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	
Elektryczna	mgr inż. Artur Wieczorek Nr upr. SLK/4125/PWOE/12 Do projektowania sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych b.o.		mgr inż. Tomasz Cieplak Nr decyzji 22/02 Do projektowania sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych b.o.	
DATA	12.09.2023r.			



12.1.	Zarys ogólny konstrukcji.....	12
12.2.	FUNDAMENTY.....	12
12.2.1.	Zadaszenie stanowisk strzeleckich.....	12
12.2.2.	Przesłony strzeleckie.....	12
12.2.3.	Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwytu.....	13
12.2.4.	Wiata szkoleniowa.....	13
12.2.5.	Ściany oporowe.....	13
12.3.	Ściany fundamentowe.....	13
12.4.	Rdzenie. Słupy.....	13
12.4.1.	Zadaszenie stanowisk strzeleckich.....	13
12.4.2.	Przesłony strzeleckie.....	14
12.4.3.	Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwytu.....	14
12.4.4.	Wiata szkoleniowa.....	14
12.5.	ściany nośne, ściany osłonowe.....	14
12.5.1.	Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwytu.....	14
12.5.2.	Kulochwyty oraz ściany osłonowe.....	15
12.6.	dachy, stropodachy.....	15
12.6.1.	Zadaszenie stanowisk strzeleckich.....	15
12.6.2.	Przesłony strzeleckie.....	16
12.6.3.	Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwytu.....	16
12.6.4.	Wiata szkoleniowa.....	17
12.7.	STANOWISKA STRZELECKIE BUDYNKU GŁÓWNEGO.....	17
12.8.	ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE I ANTYKOROZYJNE.....	17
12.9.	IZOLACJE FUNDAMENTÓW.....	17
12.10.	SCHODY I POCHYLNIE ZEWNĘTRZNE.....	18
12.11.	ŚCIANY OPOROWE.....	18
12.12.	ZABEZPIECZENIE WYKOPU.....	18
12.13.	OBNIŻANIE POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH.....	19
12.14.	ROBOTY ZIEMNE.....	19
12.15.	OKŁADZINY ANTYRYKOSZETOWE.....	19
12.15.1.	PRZESŁONA PIONOWA NR 1.....	19
12.15.2.	PRZESŁONA PIONOWA NR 2.....	20
12.15.3.	ZABEZPIECZENIE POZIOME PRZESŁON NR 1 I NR 2.....	20
12.15.4.	KULOCHWYT DOLNY POD PRZESŁONĄ PIONOWĄ NR 1.....	20
12.15.5.	OSŁONY BOCZNE NR 1 I NR 2.....	20
12.15.6.	PRZESŁONA PIONOWA NR 3.....	21
12.15.7.	PRZESŁONA PIONOWA NR 4.....	21
12.15.8.	ZABEZPIECZENIE POZIOME PRZESŁON NR 3 I NR 4.....	21
12.15.9.	PRZESŁONA PIONOWA NR 5.....	21
12.16.	KULOCHWYT DOLNY PRZED LINIĄ CELÓW.....	22
12.17.	KONSTRUKCJA KULOCHWYTU GŁÓWNEGO.....	22
12.18.	KUŁOODPORNĄ ZABUDOWA KULOCHWYTU GŁÓWNEGO.....	23
12.19.	POKRYCIE DACHU PRZESŁON PIONOWYCH.....	23
12.20.	Pokrycie dachowe wiaty szkoleniowej.....	26
12.21.	RYNNY I RURY SPUSTOWE.....	26
12.22.	Obróbki blacharskie.....	27
12.23.	Posadzki i podłogi.....	27
12.24.	Okładziny akustyczne.....	27
12.25.	Balustrady.....	27
13.	KONTENER BIUROWY.....	28
13.1.	PODŁOŻE DO USYTUOWANIA KONTENERÓW.....	28
13.2.	RAMA STAŁOWA KONTENERA MODUŁOWEGO.....	28
13.3.	PODŁOGA KONTENERÓW.....	28

13.4.	DACH I POKRYCIE DACHOWE	28
13.5.	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE KONTENERÓW	28
13.6.	DRZWI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE.....	29
13.7.	STOLARKA OKIENNA.....	29
13.8.	Wypożyczenie instalacyjne	29
13.8.1.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	29
13.8.2.	OGRZEWANIE	29
13.8.3.	INSTALACJE SANITARNE.....	29
14.	Kontener magazynowy	29
14.1.	PODŁOŻE DO USYTUOWANIA KONTENERÓW	29
14.2.	RAMA STALOWA KONTENERA MODUŁOWEGO.....	29
14.3.	PODŁOGA KONTENERÓW	30
14.4.	DACH I POKRYCIE DACHOWE	30
14.5.	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE KONTENERÓW	30
14.6.	DRZWI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE.....	30
14.7.	Wypożyczenie instalacyjne	30
14.7.1.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	30
15.	ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ I PRZEPISAMI	31
16.	PROWADZENIE ROBÓT.....	32
16.1.	Ogólne zasady wykonania robót	32
16.2.	Przepisy prawne.....	33
17.	UWAGI KOŃCOWE.....	34
	Oświadczenie projektantów	35

SPIS RYSUNKÓW

1)	Stanowiska strzeleckie	A.01
2)	Wiata szkoleniowa	A.02
3)	Kulochwyt główny	A.03
3)	Przesłona 1 i 2	A.04
4)	Przesłona 3 i 4	A.05
5)	Przesłona 5 i osłony boczne	A.06
6)	Kontener biurowy	A.07
7)	Kontener magazynowy	A.08

Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Kategoria VIII – inne budowle.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy układu funkcjonalnego i wyposażenia odkrytej strzelnicy 100 m w miejscowości Boguty-Pianki na działkach nr ewid. 456/2; 507/2; 457/3; 456/1; 507/1; 457/1; 457/2 i 458. Projekt opracowany jest do Konkursu Ofert Ministra Obrony Narodowej „Strzelnica w powiecie 2023” nr 6/2023/CWCR. Projektowana strzelnica typu SC-W-Kbk klasyfikuje się do budowy wg. „Wariantu II – strzelnica 100 m – wersja podstawowa”.

2.1. Program użytkowy budowli.

Program funkcjonalny odkrytej strzelnicy zgodnie z wymogami konkursu obejmuje:

- część przeznaczoną do realizacji szkolenia strzeleckiego – składającą się ze strefy strzelań zapewniającej możliwość wykonywania strzelań na odległość do 100 m, strefy stanowisk strzeleckich na zadanej płycie stanowiskowej ze stanowiskiem kierowania strzelaniem,
- zaplecze techniczno - gospodarcze obejmujące – wiatę do realizacji szkoleń dodatkowych, kontener magazynowy, kontener biurowy kierownika strzelnicy z punktem pierwszej pomocy medycznej, przenośne kabiny toaletowe higieniczne w tym jedna dla osób z niepełnosprawnością, miejsca parkingowe – 10 miejsc postojowych w tym 7 szt. dla samochodów osobowych, 1 szt. dla osób z niepełnosprawnością, 2 szt. dla autobusów, pojemniki na gromadzenie odpadów,
- pozostałe elementy infrastruktury niezbędne do realizacji zadań strzelnicy obejmujące – ogrodzenie terenu strzelnicy, wyznaczoną i oznakowaną tablicami ostrzegawczymi granicę strefy niebezpiecznej, oświetlenie terenu i strefy strzelań do strzelań nocnych, oświetlenie ostrzegawcze na masztach, oświetlenie wiaty stanowiskowej i stanowiska kierowania strzelaniem do strzelań nocnych, kamery obserwacji terenu strefy strzelań, kamery monitoringu zachowań strzelców, nagłośnienie do komunikacji w kierunku linii wyjściowej i doraźnych stanowisk strzeleckich w strefie strzelań, gabloty zewnętrzne z tablicami informacyjnymi.

Strzelnica będzie posiadała 6 stanowisk strzeleckich na odległości 100 m na zadanej płycie stanowiskowej do strzelania z pozycji „stojąc”, „klęcząc” i „leżąc” z zachowaniem jednakowej wysokości (1,50 m powyżej poziomu płaszczyzny rzeczywistej) położenia broni dla wszystkich postaw strzeleckich. W strefie strzelań na odległościach 50 m i 25 m zaprojektowano stałe linie otwarcia ognia po 6 stanowisk do strzelania z pozycji „stojąc” i „klęcząc”.

Strzelnica ma służyć głównie do celów szkoleniowych, umożliwić prowadzenie szkolenia strzeleckiego dla uczniów okolicznych szkół, które prowadzą działalność dydaktyczno - wychowawczą w dziedzinie obronności państwa a także dla uczniów szkół w ramach przedmiotu „Edukacja dla bezpieczeństwa” oraz okolicznych jednostek wojskowych.

Projekt obejmuje rozwiązania programowo – przestrzenne i funkcjonalno - użytkowe strzelnicy wraz z zakresem robót niezbędnych do uruchomienia i prawidłowego oraz bezpiecznego funkcjonowania strzelnicy zgodnie z wymogami konkursu, obowiązującymi przepisami i warunkami bezpieczeństwa

użytkowania przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii i urządzeń do treningów strzeleckich. Strzelnica będzie przystosowana do strzelań nocnych.

Strzelnicę projektuje się głównie z przeznaczeniem do:

- nauki strzelania,
- doskonalenia umiejętności strzeleckich,
- umożliwienia prowadzenia szkolenia strzeleckiego dla uczniów szkół, które prowadzą działalność dydaktyczno - wychowawczą w dziedzinie obronności państwa (tzw. klasy mundurowe, oddziały przygotowania wojskowego),
- szkolenia strzeleckiego dzieci i młodzieży, członków organizacji pozarządowych prowadzących działalność na rzecz obronności państwa,
- umożliwienia prowadzenia szkolenia strzeleckiego żołnierzy Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz funkcjonariuszy formacji uzbrojonych niewchodzących w skład SZRP,
- aktywizacja organizacji pozarządowych zainteresowanych strzelectwem,
- pielęgnacji tradycji strzelectwa sportowego,
- podnoszenia kultury strzeleckiej oraz współzawodnictwa sportowego (zawody, treningi, strzelania egzaminacyjne, itp.),
- rekreacji połączonej z użyciem broni i amunicji.

Strzelnica zaprojektowana do wyżej wymienionych funkcji będzie również umożliwiała realizację wybranych strzelań programowych i strzelań regulaminowych dla uzbrojonych służb porządku publicznego oraz formacji mundurowych.

W projekcie określono również ogólne parametry dla: instalacji oświetleniowych, sygnalizacji ostrzegawczej, zasilania i automatyki urządzeń strzeleckich, instalacji radiofonicznej, zabudowy instalacji monitoringu zachowań strzelców w strefie strzelań, monitoringu obserwacji terenu, monitoringu celów, systemu alarmowego strzelnicy oraz wyposażenia technologicznego i zabezpieczenia balistycznego elementów strzelnicy a także zagospodarowania zaplecza technicznego – gospodarczego strzelnicy.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, a także sposób dostosowania do ustaleń aktów prawa miejscowego

3.1. Forma obiektu

Obiekt składa się z następujących części:

- Strefy strzelań
- Zabezpieczeń bocznych w formie skarp
- Zadaszonych stanowisk strzeleckich
- Przesłon pionowych
- Osłon bocznych
- Zespołu kulochwyty głównego
- Wiaty do realizacji szkoleń
- Kontenera magazynowego
- Kontenera biurowego
- Przenośnych higienicznych kabin toaletowych
- Miejsc parkingowych

3.2. Kolorystyka elewacji

zgodnie z częścią graficzną (widoki elewacji).

3.3. Zgodność z warunkami zabudowy oraz parametry charakterystyczne

Projekt został dostosowany do Decyzji nr GPM.6733.3.2023 z dnia 24.08.2023r. wydanej przez Urząd Gminy Boguty-Pianki.

3.3.1 wiata szkoleniowa

- długość: 10,00 m;
- szerokość: 5,00 m;
- wysokość kalenicy: 3,91 m
- dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci równym 24°;

3.3.2 przesłona pionowa 1 i 2

- długość: 6,64 m;
- długość po obrysie dachu: 9,51 m;
- szerokość: 19,80 m;
- wysokość kalenicy: 4,50 m;
- dach płaski o nachyleniu: 2%;

3.3.3 Przesłona pionowa 3 i 4

- długość: 6,64 m;
- długość po obrysie dachu: 8,40 m;
- szerokość: 19,80 m;
- wysokość kalenicy: 5,70 m;
- dach płaski o nachyleniu: 2%;

3.3.4 Przesłona pionowa 5

- długość: nie dotyczy;
- długość po obrysie dachu: nie dotyczy;
- szerokość: 19,80 m;
- wysokość kalenicy: 5,55 m;
- dach płaski o nachyleniu: 2%;

3.3.5 Ośłona boczna nr 1

- długość: 1,36 m;
- długość po obrysie dachu: nie dotyczy;
- szerokość: nie dotyczy;
- wysokość kalenicy: 3,20 m;
- dach płaski o nachyleniu: 2%;

3.3.6 Ośłona boczna nr 2

- długość: 1,36 m;
- długość po obrysie dachu: nie dotyczy;
- szerokość: nie dotyczy;
- wysokość kalenicy: 3,80 m;
- dach płaski o nachyleniu: 2%;

3.3.7 Kulochwyt główny

- długość: 6,60;
- długość po obrysie dachu: 6,68;
- szerokość: 37,30 m;
- wysokość: 8,30 m;
- dach płaski o nachyleniu: 6°;

3.3.8 Stanowiska strzeleckie

- długość po wymiarach słupów: 4,77;
- długość po obrysie dachu: 8,37;
- szerokość po wymiarach słupów: 18,34 m;
- szerokość po obrysie dachu: 19,60;



- wysokość: 4,37 m;
- dach dwuspadowy niesymetryczny o nachyleniu: 6°;
- taras o wymiarach: 12.35*19.60;

3.3.9 kontener biurowy

- długość: 6,06 m;
- szerokość: 2,44 m;
- wysokość kalenicy: 2,82 m
- dach płaski $0,5^\circ$;

3.3.10 kontener magazynowy

- długość: 2,99 m;
- szerokość: 2,42 m;
- wysokość kalenicy: 2,82 m
- dach płaski $0,5^\circ$;

3.4. Charakterystyczne parametry budynku:

- | | |
|--|-------------|
| a) kubatura budynków | 62,27 m3 |
| b) powierzchnia użytkowa | 19,19 m2 |
| c) maksymalne wymiary obiektu: | |
| • wysokość | 8,30 m |
| • długość (od początku wiaty do końca kulochwyty) | 120,95 m |
| • szerokość (max. Szerokość zabezpieczeń bocznych) | 57,29 m |
| • średnica | nie dotyczy |
| d) liczba kondygnacji nadziemnych | 1 |
| e) inne dane niż wskazane w lit. a-d niezbędne do stwierdzenia zgodności
usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony ppoż | |
| • min. odległość od granic działki | nie dotyczy |
| • min. odległość od budynków sąsiednich | nie dotyczy |
| • min. odległość do drogi pożarowej | nie dotyczy |
| • min. odległość od terenów leśnych LS | nie dotyczy |

4. **Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Zgodnie z PN-B-02479:1998 oraz Rozporządzeniem ministra spraw wewnętrznych i administracji z dn. 25.04.2012 w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. Nr 2012.463, projektowane obiekty zaliczono do **drugiej kategorii warunków geotechnicznych przy warunkach gruntowych częściowo prostych, a częściowo złożonych, zgodnie z opinią geotechniczną** warunków posadowienia wykonaną przez GeoIN Geologiczna Obsługa Inwestycji GeoIN Jan Czech, Strobów 2H, 96-100 Skierniewice

Poziom zwierciadła wód gruntowych znajdują się w pobliżu projektowanego poziomu posadowienia z możliwością saczeń w obszarze oddziaływania.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapoznania się z opinią geologiczną oraz zawartymi w niej wytycznymi. Ze względu na możliwość występowania uzbrojenia podziemnego w miejscu planowanej budowy, po wykonaniu wykopu, zaleca się odbiór podłoża przez uprawnionego geologa.

Grunty nienośne (nasypowe oraz torfy) znajdujące się poniżej poziomu posadowienia, należy usunąć w całości oraz zastąpić wykonując nasyp budowlany z piasków średnich zagęszczanych warstwami do $I_s=0,99$.

5. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Obiekt jest 1 lokalem użytkowym

6. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Stanowiska strzeleckie na stałych liniach otwarcia ognia w strefie strzelań na odległościach 50 m i 25 m będą przystosowane dla niepełnosprawnych. Strzelec niepełnosprawny dopuszczony do strzelań może strzelać z każdego stanowiska wyznaczonego w strefie strzelań przy zastosowaniu blokad kół jezdnych wózka inwalidzkiego. Maksymalna ilość strzelców niepełnosprawnych mogących jednocześnie strzelać na strzelnicy ze stałych linii otwarcia ognia określona jest ilością stanowisk. Każda z osób niepełnosprawnych w trakcie strzelania wymaga bezpośredniego nadzoru prowadzącego strzelanie. Dopuszczenie do strzelań osób niepełnosprawnych w zależności od stopnia i rodzaju niepełnosprawności pozostaje w gestii instruktora prowadzącego strzelanie.

Obiekt będzie wyposażony w przenośną toaletę przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych oraz 1 miejsce postojowe przystosowane dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

7.1. zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Dla obiektu nie określono zapotrzebowania na wodę do celów bytowo-gospodarczych

7.1.1. Obliczenie ilości ścieków bytowo-gospodarczych

Dla obiektu nie określono ilości ścieków bytowo-gospodarczych.

7.1.2. Obliczenie ilości wód opadowych:

Wody deszczowe i/lub roztopowe powstające na terenie objętym opracowaniem nie zawierają w swoim składzie substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz nie więcej niż 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Dopuszczalne wartości zanieczyszczeń w odprowadzanych, do wód lub do ziemi, wodach opadowych określone są w §21 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu wód deszczowych do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych będzie nieutwardzony teren inwestycji.

7.2. emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

przy przedmiotowej inwestycji nie występuje emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

7.3. rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

przewiduje się wyłącznie odpady o charakterze komunalnym, odbiór poprzez cykliczny wywóz odpadów, częstotliwość oraz ilość odpadów wg umowy z dostawcą usług

7.4. właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

przy przedmiotowej inwestycji nie występuje emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń,

7.5. wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

przedmiotowy obiekt budowlany nie ma wpływu na drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne

7.6. wskaźnika rocznego zapotrzebowania budynku na nieodnawialną

Metodologia podana w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 w sprawie wykonywania obliczeń świadectw energetycznych nie pozwala na obliczenie wartości wskaźnika energii pierwotnej EP dla budowli (lub jego samodzielnej części techniczno-usługowej) gdy jest on nieogrzewany i nie posiada instalacji chłodzenia, to znaczy wtedy gdy wielkość powierzchni użytkowej o regulowanej temperaturze A_f wynosi zero.

8. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Zasilanie w energię elektryczną – przyłączenie do sieci elektroenergetycznej
 Obiekt nie będzie ogrzewany ani chłodzony.

9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

W projektowanych obiektach nie ma możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach. Obiekt nie będzie ogrzewany ani chłodzony.

10. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniającego użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Budynek zostanie wyposażony w:

10.1. Instalację elektryczną

Wymagania prawne, normy

- 1) Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U.2023.682 t.j.)
- 2) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225 t.j) w szczególności normami wyspecyfikowanymi w załączniku nr 1 „WYKAZ POLSKICH NORM POWOŁANYCH W ROZPORZĄDZENIU”

Instalacje elektryczne oraz teletechniczne-niskoprądowe w terenie należy wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Zgodnie zobowiązującą ustawą Prawo Budowlane (j.w.) oraz Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich zagospodarowanie (j.w.) zostaną zaprojektowane Projekty Techniczne instalacji elektrycznych oraz teletechnicznych dla przedmiotowego obiektu.

Instalacje obiektu

a) instalacje elektryczne:

- przeciwpożarowy główny wyłącznik prądu,
- rozdzielnice elektryczne,
- wewnętrzne linie zasilające,
- oświetlenia ogólnego, oświetlenie zewnętrzne,
- gniazd wtykowych 230V ogólnych, odbiorników 400V,
- przepięciowej, uziemienia.

b) Instalacje niskoprądowe -monitoring CCTV, alarmu, radiofonicznej.

Projekty instalacji wewnętrznych są przedmiotem odrębnych opracowań i zawarte są w projekcie technicznym, będącym integralną częścią projektu budowlanego

Oświetlenie zewnętrzne obiektu

Oświetlenie zewnętrzne projektuje się zgodnie z normą PN-En 12464-2:2008 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy -- Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz .

Na podstawie niniejszej normy przyjęto poziomy natężenia oświetlenia dla stref:

chodniki wyłącznie dla pieszych przyjęta wartość natężenia oświetlenia min. 5 lx,

teren parkingów zewnętrznych o małym natężeniu ruchu - przyjęta wartość natężenia oświetlenia min. 5 lx,

Wymagania BHP

Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz.401) w szczególności na podstawie

§ 55. 1. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 1) 3 m-dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 2) 5 m-dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 3) 10 m-dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- 4) 15 m-dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV; (linia napowietrzna nad wyznaczonym terenem parkingu wraz z wyznaczoną linią pasa ochronnego o szerokości łącznie 30 metrów wzdłuż trasy linii napowietrznej)
- 5) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

10.2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Nie dotyczy – obiekt nie będzie wyposażony w instalację wodociągową.

10.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Nie dotyczy – obiekt nie będzie wyposażony w kanalizację sanitarną.

10.4. KOTŁOWNIA ORAZ INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Nie dotyczy – obiekt nie będzie wyposażony w kotłownię.

10.5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Nie dotyczy – obiekt nie będzie wyposażony w instalację grzewczą.

10.6. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Nie dotyczy – obiekt nie będzie wyposażony w instalację wentylacji mechanicznej.

10.7. INSTALACJA KLIMATYZACJI

– obiekt nie będzie wyposażony w instalację klimatyzacji.

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy. Obiekt nie jest klasyfikowany jako budynek. Obiekt nie jest klasyfikowany pod względem zagrożenia ludzi i mienia.

Obiekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. Na terenie obiektu nie przewiduje się jednoczesnego przebywania ponad 50 osób na powierzchni mniejszej niż 2000,00 m².

12. Przyjęte rozwiązania techniczne

12.1. 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 przesłon strzeleckich nr. 1,2,3,4,5;
- Budowa zadaszenia kulochwyty głównego;
- Budowa wiaty szkoleniowej;
- Budowa ścian oporowych dla skarp terenowych.

12.2. FUNDAMENTY.

12.2.1. 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 fajkowych do montażu słupów stalowych.

12.2.2. Przesłony strzeleckie

Fundamenty zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylewane 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 AIIIIN (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.

12.2.3. Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwyty

Fundamenty zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylewane 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 AIIIIN (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.

12.2.4. Wiata szkoleniowa

Fundamenty zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylewane 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 AIIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

12.2.5. Ściany oporowe

Fundamenty ścian oporowych wykonać jako monolityczne żelbetowe wylewane 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 AIIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

12.3. 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. Należy wykonać izolacje poziome przeciwwodne z 1 warstwy papy termozgrzewalnej.

12.4. Rdzenie. Słupy

12.4.1. Zadanie stanowisk strzeleckich

Konstrukcję zadania 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 wykwalifikowany 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 $s=(0,2t^{\max} \div 0,7t^{\min})$

t^{\min} -grubość cieńszego elementu łączonego

t^{\max} - grubość grubszego elementu łączonego

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

Konstrukcję poniżej poziomu terenu (podstawy słupów) oraz część słupa poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną z zastosowaniem podwójnej warstwy papy termozgrzewalnej lub środków na bazie powłok bitumicznych o charakterystyce przeciwwodnej. Alternatywnie możliwe jest zabetonowanie elementów min. 10cm ponad poziom terenu.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej obiektu wykonać ze stali S355.

12.4.2. 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 AIIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

12.4.3. Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwytu

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

Zbrojenie 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.

12.4.4. Wiata szkoleniowa

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



Rys. Przykładowy sposób łączenia słupa drewnianego z fundamentem.

12.5. ściany nośne, ściany osłonowe.

12.5.1. Kulochwyt oraz zadaszenie kulochwytu

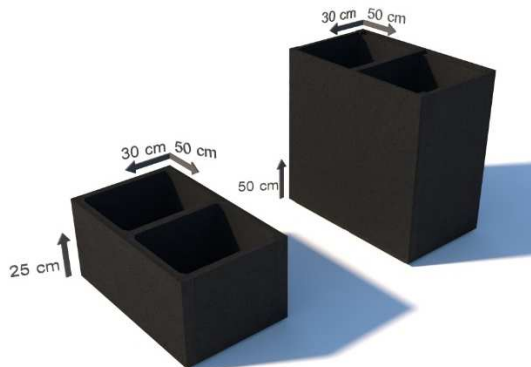
Ściany kulochwytu wykonać jako monolityczne żelbetowe o grubości 25 oraz 40cm.

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

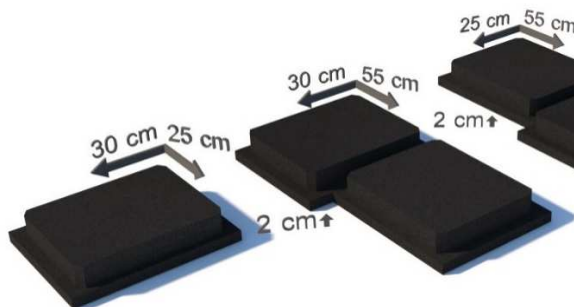
Konstrukcję wykonać z betonu B-37 (C30/37) oraz stali AIIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

12.5.2. 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.



Rys. Projektowane pustaki poliuretanowo-gumowe



Rys. Projektowane podstawy stabilizujące



Rys. Sposób wykonania ściany z pustaków poliuretanowo-gumowych.

12.6. dachy, stropodachy.

12.6.1. Zadaszenie stanowisk strzeleckich

Konstrukcję zadaszenia stanowisk strzeleckich zaprojektowano w technologii stalowej w układzie słupowo ryglowym. Rygle konstrukcji zaprojektowano z kształtowników gorącowałowanych zamkniętych prostokątnych typu RP180x100x5. Połączenie słupów z ryglem 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 rygła poprzez skręcanie za pośrednictwem blach węzłowych. Od spodu płatwie 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 wykwalifikowany 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 $s=(0,2t^{\max} \div 0,7t^{\min})$

t^{\min} -grubość cieńszego elementu łączonego

t^{\max} - grubość grubszego elementu łączonego

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

W elementach stalowych wykonanych z profilu zamkniętego należy przewidzieć otwory umożliwiające wydostanie się wody mogącej pozostać w środku profilu.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej obiektu wykonać ze stali S355.

12.6.2. 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.

12.6.3. 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 $s=(0,2t^{\max} \div 0,7t^{\min})$

t^{\min} -grubość cieńszego elementu łączonego

t^{\max} - grubość grubszego elementu łączonego

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

W elementach stalowych wykonanych z profilu zamkniętego należy przewidzieć otwory umożliwiające wydostanie się wody mogącej pozostać w środku profilu.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej obiektu wykonać ze stali S355.

12.6.4. Wiata szkoleniowa

Konstrukcję dachu budynku wiaty wykonać jako tradycyjną drewnianą dwuspadową o kącie nachylenia 24 stopni drewnianą w układzie krokwiowym 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.

12.7. 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, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

12.8. 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. Elementy stalowe konstrukcyjne należy oczyścić przez piaskowanie do stopnia czystości SA 2 wg EN ISO 8501-1. Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie gr. warstwy min 120um oraz cynkowanie ogniowe. Blachy osłonowe ochrony balistycznej zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie gr. warstwy min 120um, zgodnie z wytycznymi projektu technologii.

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, XF3;

- fundamenty, ściany oporowe – XC2, XF2, XA1-3 (klasę ekspozycji agresji chemicznej wyznaczyć podczas prac budowlanych określając wartości graniczne parametrów dla klas ekspozycji XA).

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

12.9. IZOLACJE FUNDAMENTÓW.

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.

12.10. 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.

12.11. 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. 20 metrów, zgodnie z rysunkiem technicznym. Dylatację zabezpieczyć środkiem elastycznym np. taśmami rozprężnymi. Od strony zewnętrznej zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych.

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

12.12. ZABEZPIECZENIE WYKOPU.

Zabezpieczanie ściany wykopów szerokoprzestrzennych zostanie wykonane w oparciu o skarpowanie, przy czym nachylenie skarp zależy od głębokości wykopu oraz kategorii gruntu. Założono nachylenie skarpy 1:1,5.

Dopuszcza się wykopy szerokoprzestrzenne o ścianach pionowych lub ze skarpami o nachyleniu większym od bezpiecznego, gdy brzeg skarpy jest nieobciążony, a głębokość wykopu waha się w przedziale 4 m –w skałach litych odpajanych mechanicznie 1,25 m –w gruntach spoistych i mało spoistych jak: piaski gliniaste, pyły, lessy, gliny zwałowe, 1 m –w rumoszach, zwietrzelinach, spękanych skałach i nienawodnionych piaskach.

W przypadku przekroczenia podanych głębokości wykopu szerokoprzestrzennego, lecz nie więcej niż do 4 m, należy stosować bezpieczne nachylenie skarp.

Zabezpieczenie ścian wykopu głębszego niż 4 m powinno być wykonane zgodnie ze specjalnie opracowaną dokumentacją projektową.

W przypadku, gdy nie ma miejsca na wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego ze skarpowaniem należy dobrać odpowiednią obudowę ściany wykopu np. typu ścianka berlińska, grodzice stalowe, palisady, ścianki szczelinowe, gwoździowanie.

Przy wykonywaniu wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, należy zabezpieczyć, w pasie terenu przyległym do górnej krawędzi skarpy, spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych, o szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, na bieżąco likwidować naruszenia struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, przy zachowaniu bezpiecznych nachyleń skarpy we wszystkich jej punktach, monitorować stan skarpy po deszczu, mrozie oraz dłuższej przerwie w pracy.

Demontaż zabezpieczeń wykopu należy prowadzić od jego dna, usuwając je w miarę zasypywania wykopu. Czynności należy prowadzić zgodnie z wytycznymi projektu i dokumentacji techniczno-ruchowej stosowanych obudów.

Po zakończeniu prac, na czas zmroku i nocy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, wykop należy skutecznie zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia do niego osób postronnych oraz zaopatrzyć w czerwone światło ostrzegawcze. Jeśli teren, na którym prowadzone są wykopy nie może być ogrodzony, należy zapewnić nad nim stały nadzór.

Na każdym etapie realizacji –pamiętaj o zakazie:

- Przebywania pracowników w niezabezpieczonych wykopach.
- Jednoczesnego prowadzenia innych robót w miejscu wykonywania wykopu.
- Tworzenia nawisów, podkopywania bądź podcinania skarp.

- Przebywania ludzi w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny.
- Transportowania ludzi do wykopu lub z wykopu za pomocą naczynia roboczego maszyny.
- Przebywania pracowników w wykopie podczas transportowania do niego materiałów.
- Przebywania ludzi pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju.
- Schodzenia do wykopu oraz wychodzenia z niego po rozporach lub innych elementach obudowy.
- Używania elementów obudowy wykopu niezgodnie z jej przeznaczeniem.
- Napełniania pojemników do transportu urobku powyżej ich górnej krawędzi lub równo z nią
- Włączania mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem.
- Przemieszczania maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień określony w dokumentacji techniczno-ruchowej maszyny.
- Wykonywania robót ziemnych pod czynnymi, napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają przepisy szczegółowe.
- Przebywania ludzi w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu w czasie załadunku jego skrzyni, gdy kabina pojazdu nie jest konstrukcyjnie wzmocniona.
- Wysuwania lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu gruntu.
- Używania maszyn roboczych na gruntach gliniastych podczas ulewnego deszczu.

12.13. OBNIŻANIE POZIOMU WÓD GRUNTOWYCH.

Z uwagi na możliwość występowania wód gruntowych w poziomie posadowienia, należy zwrócić uwagę, aby podczas prac budowlanych nie dochodziło do zawilgocenia podłoża pod fundamentami. W takim przypadku zaleca się zastosowanie instalacji igłofiltrowych obniżających poziom wód gruntowych w miejscu wykopów fundamentowych.

Jak pokazuje poniższy schemat, podstawowymi elementami instalacji są igłofiltry, rurociąg kolektora ssącego oraz agregat pompowy.

Igłofiltry zakończone filtrem, umiejscawiane są w gruncie i stanowią punkty ujęć wodnych. Umożliwiają one pozyskiwanie i odprowadzanie wody z otaczającego obszaru. Koniec igłofiltera znajduje się zwykle na głębokości 4-6 m. Nad poziomem gruntu igłofiltry łączone są z kolektorem. Ciąg kolektorów jest łączony ze sobą z wykorzystaniem dodatkowych elementów instalacji takich jak łuki, łączniki i rury przelotowej. Ciąg kolektorów podłączany jest do agregatu pompowego. Agregat posiada pompę lub pompy umożliwiające wytwarzanie podciśnienia w instalacji. Uzyskiwane podciśnienie, przy zachowaniu szczelności instalacji daje możliwość poboru wody z gruntu.

Możliwe jest również wykonanie ścianek szczelnych zabezpieczających dno wykopu przed napływaniem wody gruntowej. Odwodnienie wykonać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

12.14. ROBOTY ZIEMNE.

W trakcie wykonywania robót ziemnych i budowlanych należy usunąć całość warstwy gruntów nasypowych oraz grunt z poziomu posadowienia porównać z gruntem założonym do obliczeń statycznych. Należy przewidzieć wszelkie konieczne środki zabezpieczające rodzime podłoże gruntowe (dotyczy przede wszystkim gruntów spoistych) w wykopach fundamentowych przed rozmoczeniem, wysuszeniem i przemarzeniem i w razie możliwości od razu wykonać prace betonowe i fundamenty:

- po wykonaniu fundamentów nie wolno doprowadzić do zawilgocenia gruntów rodzimych;
- nie pozwalać na gromadzenie się wody w wykopie;
- ewentualne powstałe usunięcia gruntów, uszkodzenia w trakcie prac budowlanych proponuje się wypełnić chudym betonem;
- zaleca się wykonywanie prac w okresie letnim i koniecznie bezdeszczowym z całkowitym pominięciem okresu zimowego.

12.15. OKŁADZINY ANTYRYKOSZETOWE

12.15.1. PRZESŁONA PIONOWA NR 1

Na płaszczyźnie czołowej przesłony należy zamontować ruszt dystansowy z krawędziaków drewnianych o wymiarach 150x150 mm i 140x140 mm mocowanych do przesłony za pomocą ocynkowanych prętów gwintowanych M16 z podkładkami i nakrętkami zgodnie z częścią rysunkową

projektu. Na ruszcie należy zamontować deskowanie z bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półwpust. Pomiędzy rusztem a deskowaniem z bali należy zamocować geotkaninę. Geotkaninę montować sukcesywnie wraz z montażem deskowania i zasypywaniem przestrzeni dystansowej żwirem o frakcji $2 \div 20$ mm. Drewno stosowane na konstrukcję dystansową oraz deskowanie przesłony należy impregnować ciśnieniowo.

Płaszczyznę czołową przesłony na wysokości od zadaszenia osłony nadproża do spodu zabezpieczenia poziomego przesłony należy dodatkowo pokryć płytami dźwiękochłonnymi na kleju.

Nadproże otworów w przesłonie wraz z osłoną stalową również należy osłonić deskowaniem z bali drewnianych gr. 50 mm mocowanych do krawędziaka dystansowego. Obudowę nadproża wypełnić żwirem o frakcji $2 \div 20$ mm. Obudowę nadproża po całkowitym wypełnieniu przestrzeni dystansowej zasypką żwirową należy zamknąć płytą OSB-3 i pokryć papą.

12.15.2. PRZESŁONA PIONOWA NR 2

Na płaszczyźnie czołowej przesłony należy zamontować ruszt dystansowy z krawędziaków drewnianych o wymiarach 150x150 mm i 140x140 mm mocowanych do przesłony za pomocą ocynkowanych prętów gwintowanych M16 z podkładkami i nakrętkami zgodnie z częścią rysunkową projektu. Na ruszcie należy zamontować deskowanie z bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półwpust. Pomiędzy rusztem a deskowaniem z bali należy zamocować geotkaninę. Geotkaninę montować sukcesywnie wraz z montażem deskowania i zasypywaniem przestrzeni dystansowej żwirem o frakcji $2 \div 20$ mm. Drewno stosowane na konstrukcję dystansową oraz deskowanie przesłony należy impregnować ciśnieniowo.

Nadproże otworów w przesłonie wraz z osłoną stalową również należy osłonić deskowaniem z bali drewnianych gr. 50 mm mocowanych do krawędziaka dystansowego. Obudowę nadproża wypełnić żwirem o frakcji $2 \div 20$ mm. Obudowę nadproża po całkowitym wypełnieniu przestrzeni dystansowej zasypką żwirową należy zamknąć płytą OSB-3 i pokryć papą.

12.15.3. ZABEZPIECZENIE POZIOME PRZESŁON NR 1 I NR 2

Przesłony pionowe nr 1 i nr 2 należy zabezpieczyć płytą żelbetową gr. 25 cm z okładziną antyrykoszetową z bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półwpust, mocowanych do bali dystansowych 50x150 mm w rozstawie co ok. 100 cm mocowanych kotwami segmentowymi M12x145/50 mm w ilości ok. 1,5 szt. na mb. Zabezpieczenie należy wykonać w sposób zapewniający właściwe odprowadzenie wód opadowych.

Deskowanie wysuniętej w stronę stanowisk strzeleckich części zabezpieczenia poziomego przesłony należy dodatkowo pokryć płytami dźwiękochłonnymi na kleju.

12.15.4. KULOCHWYT DOLNY POD PRZESŁONĄ PIONOWĄ NR 1

Kulochwyt dolny pod przesłaną pionową nr 1 od strony kulochwyty głównego należy wykonać w postaci wału ziemnego zgodnie z częścią rysunkową projektu. Koronę wału – warstwę o gr. 20 cm należy wykonać z piasku o frakcji do 2 mm ze spadkiem w kierunku kulochwyty głównego. Skarpę wału po wyprofilowaniu należy pokryć warstwą humusu o gr. ok. 5 cm na macie antyerozyjnej i obsiać trawą. Od strony stanowisk strzeleckich kulochwyt ograniczony jest ścianką oporową z bali drewnianych zamocowanych do konstrukcji stalowej, która zmniejsza czynną wysokość otworu w przesłonie do wysokości 97 cm.

Od strony drogi technologicznej nasyp wału kulochwyty dolnego należy ograniczyć ścianką oporową gr. 30 cm wykonaną z pełnych bloczków poliuretanowo - gumowych układanych luzem.

12.15.5. OSŁONY BOCZNE NR 1 I NR 2

W strefie strzelań pomiędzy przesłoną nr 2 i nr 3 przy lewym zabezpieczeniu bocznym oraz przy krawędzi drogi technologicznej należy wykonać po dwie balistyczne osłony boczne nr 1 o wysokości 3,20 m i nr 2 o wysokości 3,80 m wykonane w formie ścian żelbetowych o gr. 30 cm z betonu C25/30 jako ochrona przed wyjściem przypadkowego pocisku poza strzelnicę.

Osłony boczne nr 1 od wysokości 1,20 m zabezpieczone są w dwóch płaszczyznach do wysokości 3,20 m osłonami kuloodpornymi z blach gr. 10 mm mocowanych kotwami segmentowymi M16x115/15 mm.



Oslony boczne nr 2 od wysokości 1,00 m zabezpieczone są w dwóch płaszczyznach do wysokości 3,80 m osłonami kuloodpornymi z blach gr. 10 mm mocowanych kotwami segmentowymi M16x115/15 mm. Wszystkie osłony boczne w trzech płaszczyznach osłonięte są okładziną antyrykoszetową z bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półwypust, mocowanych na balach dystansowych 50x150 mm w rozstawie co ok. 100 cm mocowanych kotwami segmentowymi M12x165/70.

Drewno stosowane na konstrukcję dystansową oraz deskowanie osłon należy impregnować ciśnieniowo. Górną krawędź osłony należy zamknąć płytą OSB-3 gr. 30 mm i pokryć papa.

12.15.6. PRZESŁONA PIONOWA NR 3

Na płaszczyźnie czołowej przesłony należy zamontować ruszt dystansowy z krawędziaków drewnianych o wymiarach 150x150 mm i 140x140 mm mocowanych do przesłony za pomocą ocynkowanych prętów gwintowanych M16 z podkładkami i nakrętkami zgodnie z częścią rysunkową projektu. Na ruszcie należy zamontować deskowanie z bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półwpust. Pomiędzy rusztem a deskowaniem z bali należy zamocować geotkaninę. Geotkaninę montować sukcesywnie wraz z montażem deskowania i zasypywaniem przestrzeni dystansowej żwirem o frakcji 2 ÷ 20 mm. Drewno stosowane na konstrukcję dystansową oraz deskowanie przesłony należy impregnować ciśnieniowo.

Nadproże otworów w przesłonie wraz z osłoną stalową również należy osłonić deskowaniem z bali drewnianych gr. 50 mm mocowanych do krawędziaka dystansowego. Obudowę nadproża wypełnić żwirem o frakcji 2 ÷ 20 mm. Obudowę nadproża po całkowitym wypełnieniu przestrzeni dystansowej zasypką żwirową należy zamknąć płytą OSB-3 i pokryć papą.

12.15.7. PRZESŁONA PIONOWA NR 4

Na płaszczyźnie czołowej przesłony należy zamontować ruszt dystansowy z krawędziaków drewnianych o wymiarach 150x150 mm i 140x140 mm mocowanych do przesłony za pomocą ocynkowanych prętów gwintowanych M16 z podkładkami i nakrętkami zgodnie z częścią rysunkową projektu. Na ruszcie należy zamontować deskowanie z bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półpust. Pomiędzy rusztem a deskowaniem z bali należy zamocować geotkaninę. Geotkaninę montować sukcesywnie wraz z montażem deskowania i zasypywaniem przestrzeni dystansowej żwirem o frakcji 2 ÷ 20 mm. Drewno stosowane na konstrukcję dystansową oraz deskowanie przesłony należy impregnować ciśnieniowo.

Nadproże otworów w przesłonie wraz z osłoną stalową również należy osłonić deskowaniem z bali drewnianych gr. 50 mm mocowanych do krawędziaka dystansowego. Obudowę nadproża wypełnić żwirem o frakcji 2 ÷ 20 mm. Obudowę nadproża po całkowitym wypełnieniu przestrzeni dystansowej zasypką żwirową należy zamknąć płytą OSB-3 i pokryć papą.

12.15.8. ZABEZPIECZENIE POZIOME PRZESŁON NR 3 I NR 4

Przesłony pionowe nr 1 i nr 2 należy zabezpieczyć płytą żelbetową gr. 25 cm z okładziną antyrykoszetową z bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półwspust, mocowanych do bali dystansowych 50x150 mm w rozstawie co ok. 100 cm mocowanych kotwami segmentowymi M12x145/50 mm w ilości ok. 1,5 szt. na mb. Zabezpieczenie należy wykonać w sposób zapewniający właściwe odprowadzenie wód opadowych.

12.15.9. PRZESŁONA PIONOWA NR 5

Płaszczyznę czołową przesłony oraz płaszczyzny boczne ościeży otworów w przesłonie należy zabezpieczyć na pełną wysokość osłonami kuloodpornymi z blach gr. 10 mm mocowanych kotwami segmentowymi M16x115/15 mm zgodnie z częścią rysunkową projektu.

Plaszczyznę czołową przesłony oraz płaszczyzny boczne ościeży otworów w przesłonie należy pokryć okładziną antyrykoszetową z bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półpust, mocowanych na balach dystansowych 50x150 mm w rozstawie co ok. 100 cm mocowanych kotwami segmentowymi M12x165/70.

Drewno stosowane na konstrukcję dystansową oraz deskowanie osłony należy impregnować ciśnieniowo. Górną krawędź przesłony należy zamknąć płytą OSB-3 gr. 30 mm i pokryć papą.

12.16. KULOCHWYT DOLNY PRZED LINIĄ CELÓW

Przed linią celów 100 m należy zabudować kulochwyt dolny o wysokości 0,9 m wykonany w formie ściany o grubości 60 cm z luźno ułożonych, pełnych bloczków poliuretanowo gumowych. Kulochwyt dolny należy wykonać o długości 20,50 m na podbudowie z pasa płyt poliuretanowo – gumowych o wymiarach 0,70 x 0,60 m i grubości 50 mm stabilizowanych na warstwie piasku.

12.17. KONSTRUKCJA KULOCHWYTU GŁÓWNEGO

Kulochwyt główny z elementów trwałych wykonuje się jako konstrukcję betonową lub murową z osłoną. Kulochwyt główny z elementów trwałych wykonuje się o długości równej odległości przecięcia skrajnej lewej płaszczyzny strzelania i skrajnej prawej płaszczyzny strzelania z płaszczyzną pionową poprowadzoną przez górną krawędź kulochwytu głównego, powiększonej, w stosunku do długości ustalonej w ten sposób o 1,50 m po obu stronach osi symetrii płaszczyzny strefy strzelań, z uwzględnieniem drogi technicznej bez względu na rodzaj użytego materiału konstrukcyjnego.

Wysokość kulochwytu głównego nie może być mniejsza niż 1,0 m ponad rzędną krawędzi przecięcia górnej płaszczyzny strzelania z płaszczyzną czołową kulochwytu głównego.

Projektowana konstrukcja kulochwytu głównego składa się z:

- głównej ściany kulochwytowej w formie ścian żelbetowych, której kształt zamyka strefę strzelań,
- kulochwytu właściwego zamocowanego do głównej ściany kulochwytowej, którego kształt i zastosowane w jego konstrukcji materiały zapewniają zatrzymywanie pocisków, które w niego trafiły,
- łapacza pocisków, którego kształt i zastosowane w jego konstrukcji materiały zapewniają przechwytywanie pocisków, które w niego trafiły, celem późniejszego przekazania ich do utylizacji lub recyklingu;
- tłumika rykoszetów, którego konstrukcja i użyte w niej materiały ograniczają powstawanie rykoszetów;

W projektowany kulochwycie łapacz kul pełni równocześnie rolę tłumika rykoszetów.

Kulochwyt główny projektuje się do wyłapywania pocisków o energii do 2.500 [J].

Konstrukcję kulochwytu głównego wykonuje się w sposób umożliwiający przeprowadzenie okresowej konserwacji i wymiany zużytych elementów.

Główna ściana kulochwytowa projektowana jest w formie ściany żelbetowej o długości równej odległości pomiędzy osiami koron wałów zabezpieczeń bocznych, grubości 40 cm i wysokości 6,10 m ponad płaszczyznę rzeczywistą strzelnicy oraz dwóch ścian zamykających zlokalizowanych w osiach koron zabezpieczeń bocznych.

Kulochwyt właściwy zamocowany do głównej ściany kulochwytowej wykonany jest z blachy gr.10 mm ze stali S355 (lub jej odpowiednika) mocowanej kotwami segmentowymi M16x135/35 na podkładkach gumowych gr. ok 10 mm. Podział blach kulochwytu właściwego oraz ilość zamocowań należy ustalić na budowie biorąc pod uwagę możliwości technologiczne montażu.

Łapacz kul wykonany jest w formie dwóch wolno stojących przyległych do siebie ścian o łącznej grubości 600 mm z pustaków poliuretanowo – gumowych wypełnionych mineralnym wkładem balistycznym. Łapacz kul odsunięty jest od kulochwytu właściwego o 15 cm w celu uzyskania szczeliny inspekcyjnej. W szczelinie inspekcyjnej zabudowane są w rozstawie co 100 cm pionowe krawędziaki drewniane o wymiarach 150x150 mm mocowane kotwami segmentowymi M12x255/180. Pierwsza ściana z pustaków po wykonaniu stabilizowana jest do krawędziaków dystansowych w szczelinie inspekcyjnej płaskownikami wg. części rysunkowej projektu.

Pas ściany nad łapaczem kul należy zabezpieczyć warstwą bali drewnianych gr. 50 mm mocowanych do ściany kotwami segmentowymi M12x165/90 poprzez blachę kulochwytu właściwego. Bale należy pokryć płytami poliuretanowo – gumowymi gr. 50 mm na całej szerokości zespołu kulochwytu głównego.

Pozostałe płaszczyzny wewnętrzne głównej ściany kulochwytowej należy zabezpieczyć warstwą bali drewnianych gr. 50 mm łączonych na półpust i mocowanych do bali dystansowych o wymiarach 50x150 mm mocowanych do ściany kotwami segmentowymi M12x145/70.

Zespół kulochwytu głównego należy posadowić na fundamencie betonowym o szerokości 85 cm.

Konstrukcja zespołu kulochwyty głównego gwarantuje bezpieczeństwo przy strzelaniu z dowolnej odległości.

Uwagi:

- 1) Częstotliwość kontroli łapacza kul w kulochwyście głównym należy ustalić doświadczalnie na podstawie ilości i intensywności prowadzonych strzelań. Kontrolę wizualną stanu technicznego łapacza kul należy przeprowadzać przed każdym strzelaniem.
- 2) Zespół kulochwyty głównego może zostać dopuszczony do użytkowania na podstawie atestu (certyfikatu) na kulochwyty główny dostarczony w postaci wyrobu oraz zamontowany w rozwiązaniu producenta lub atestów (certyfikatów) na podstawowe materiały użyte do wykonania kulochwyty głównego zgodnie z dokumentacją technologiczną.

12.18. KUŁOODPORA ZABUDOWA KUŁOCHWYTU GŁÓWNEGO

Kułodoporną zabudowę kulochwyty głównego zaprojektowano w formie stalowego dachu wspornikowego o wysięgu 5,50 m z odcciągami zakotwionymi w głównej ścianie kulochwytywowej. Zadaszenie nad kulochwytem głównym zaprojektowano o długości głównej ściany kulochwytywowej 37,30 m.

Okładzinę zabudowy kulochwyty od spodu należy wykonać w formie okładziny kułodopornej i antyrykoszetowej. Układ warstw w okładzinie zabudowy zabezpiecza przed rozprzestrzenianiem się rykoszetów pocisków.

Okładzinę kułodoporną należy wykonać z blachy stalowej S355 gr. 10 mm. Blachy należy pokryć balami drewnianymi gr. 50 mm łączonymi na półtłust mocowanymi do blach na balach dystansowych drewnianych 50x150 mm w rozstawie co ok. 100 cm mocowanych do blach za pośrednictwem uchwyty z kątownika 50x50x4 mm.

Okładzinę drewnianą należy wykonać z drewna impregnowanego środkiem grzybobójczym i ogniochronnym z elementów łączonych między sobą na półtłust.

Przed montażem okładziny drewnianej należy zamontować rury ochronne dla kabli elektrycznych zgodnie z dokumentacją elektryczną, chroniące przewody przed uszkodzeniem strzałem bezpośrednim.

12.19. POKRYCIE DACHU PRZESŁON PIONOWYCH

Projektuje się pokrycie dachów żelbetowych styropapą o gr. 3cm.

Montowanie styropapy za pomocą łączników mechanicznych

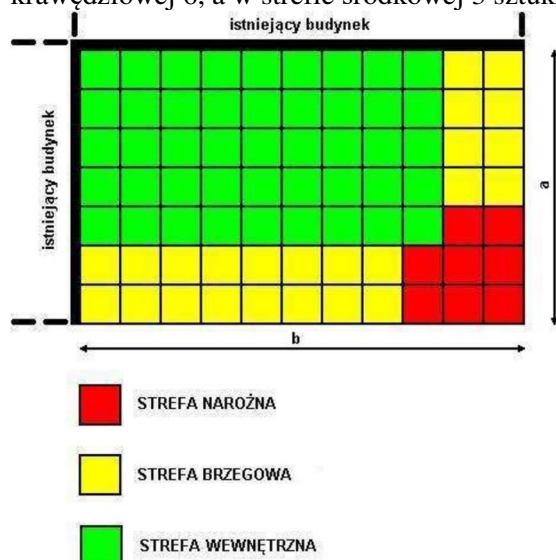
Podłoże, trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Należy pamiętać, aby przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paraizolacyjną. Ma być ona wykonana z papy wentylacyjnej, należy przed montażem płyt ułożyć warstwę z papy perforowanej, po czym zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m² powierzchni dachu). Ma to na celu odprowadzenie pary wodnej migrującej z wnętrza budynku, jak również umożliwienie odparowania wilgoci zalegającej w starych pokładach dachu. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego.



Rys. 1. Przykładowy łącznik trzyelementowy

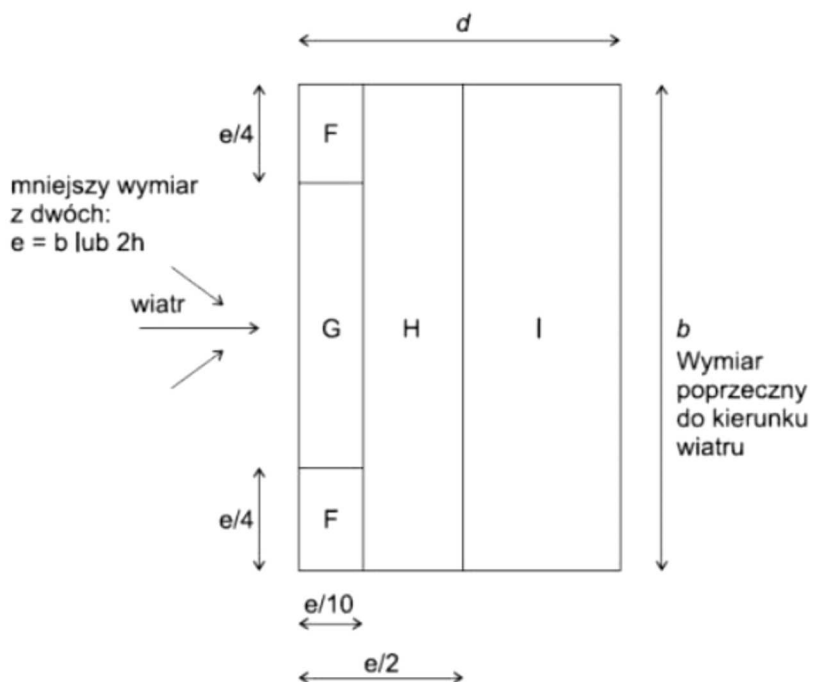
Ilość łączników uzależniona jest od rodzaju dachu, jego strefy oraz wysokości na jakiej się znajduje. Zgodnie z normą DIN 1055, w budynkach o wysokości do 20 m na dachach płaskich wyznacza się trzy

strefy obciążenia wiatrem: • strefa wewnętrzna, • strefa brzegowa (krawędziowa), • strefa narożna. Strefą brzegową jest obszar zewnętrzny o szerokości $1/8$ krótszego boku dachu (a), nie węższy jednak niż 1 m i nie szerszy niż 4 m. W obrębie strefy brzegowej wyznacza się obszar największego obciążenia wiatrem - strefę narożną w wymiarach przedstawionych na rysunku 2. Pozostała część dachu poza strefą brzegową to strefa wewnętrzna. Największe siły ssące wiatru występują w strefie narożnej i maleją w kierunku środka dachu. Przyjmuje się, że w strefie narożnej potrzeba 9 łączników, w strefie krawędziowej 6, a w strefie środkowej 3 sztuki na 1 metr kwadratowy.



Rys. 2. Podział dachu ze względu na strefy podrywania wiatru

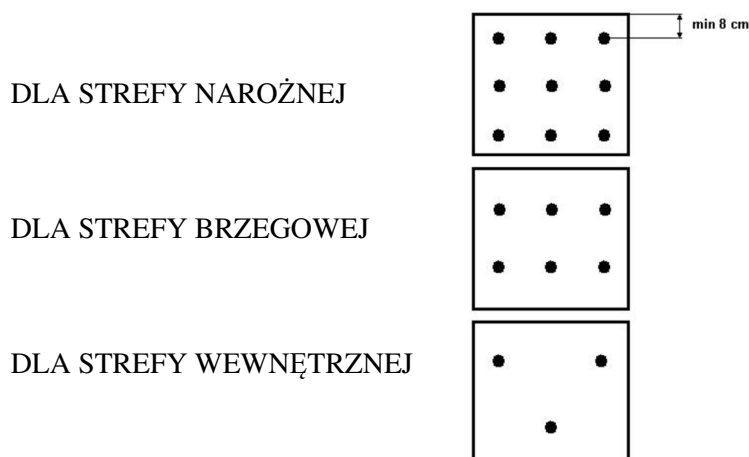
Podział dachu płaskiego na strefy oddziaływania wiatrem zawarto również w normie PN-EN 1991-1-4:2008. Norma ta porównywalna jest ze znowelizowaną normą niemiecką DIN 1055-4:2005, gdyż również bazuje na europejskim standardzie zwanym Eurokodem 1, wprowadzającym nowy sposób metodyki określania oddziaływania wiatru na konstrukcje, w tym także na dach płaski. Wyróżniono tu cztery strefy: • strefa narożna (F), • strefa brzegowa, zewnętrzna (G) • strefa brzegowa, wewnętrzna (H) • strefa wewnętrzna (I). Sposób ułożenia i wyznaczania w/w stref na dachu pokazano na rys. 3.



Rys. 3. Zasady określania stref na dachu płaskim wg PN-EN 1991-1-4:2008

Określenie wymiaru bazowego – e – dla stref dokonuje się w oparciu o mniejszy wymiar z następujących: wymiar mniejszego boku rzutu dachu lub 2x wysokość dachu.

Na rys. 4 przedstawiono zalecany rozkład łączników na płytach STYROPAPA (wg wytycznych DIN 1055-4).



Rys 4. Zalecany rozkład łączników na płycie Styropapa

Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do zgrzewania papy podkładowej (w układzie dwuwarstwowym). Należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę, gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji oraz zniszczenie struktury styropianu. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarstwa, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów.

Zamontować deski okapowe i wiatrowe oraz wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej.

Papa wentylacyjna:

gramatura osnowy (welon z włókna szklanego):	50 g/m ²
zawartość asfaltu niemodyfikowanego:	min. 700 g/m ²
perforacja papy:	min 12 %
średnica otworów:	40 ±5%mm
giętkość w obniżonych temperaturach:	0° C
odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h:	+70° C
grubość:	2,1 ±5%mm

Papa podkładowa:

Rodzaj bitumu	Bitum modyfikowany elastomerem (SBS)
Warstwa wierzchnia	Posypka drobnoziarnista
Grubość	4,0 mm
Wkładka nośna	Włóknina poliestrowa 250g/m ²
Pakowanie	120 m ² /pal.
Zakres elastyczności	od -25°C do +100°C

Papa wierzchniego krycia:

Rodzaj bitumu	Bitum modyfikowany elastomerem (SBS)
Warstwa wierzchnia	Łupek naturalny

 W A D R A T PRACOWNIA PROJEKTOWA		Michał Boroń 97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11 NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769 Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com
Grubość	5,2 mm	
Wkładka nośna	Włóknina poliestrowa 250g/m ²	
Waga	kg/m ²	
Pakowanie	120 m ² /pal.	
Zakres elastyczności	od -25°C do +100°C	

Należy zastosować materiały o gwarancji nie mniejszej niż 15 lat.

Styropapa:

Projektuje się wykonanie izolacji termicznej stropodachów z płyt styropianowych EPS100-038 jednostronnie oklejonych papą podkładową typu PV60 o grubości 3 cm o parametrach nie gorszych niż:

Deklarowany współczynnik przewodzenia Ciepła:	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mk}$
Klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny	B _{ROOF} (t1) i nierozprzestrzeniające ognia (NRO)

12.20. Pokrycie dachowe wiaty szkoleniowej

Wiatę szkoleniową pokryć blachą trapezową tak jak zadaszenie kulochwyty oraz stanowisk strzeleckich. Blacha trapezowa zgodnie z projektem konstrukcji.

Blachę układać na pełnym deskowaniu pokrytym papą podkładową.

Papa podkładowa:

Rodzaj bitumu	Bitum modyfikowany elastomerem (SBS)
Warstwa wierzchnia	Posypka droбноziarnista
Grubość	4,0 mm
Wkładka nośna	Włóknina poliestrowa 250g/m ²
Pakowanie	120 m ² /pal.
Zakres elastyczności	od -25°C do +100°C

12.21. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Z blachy stalowej powlekanej o gr. 0,6mm w kolorze naturalnym o średnicy 120mm,

Rynny, rury spustowe, a także inne materiały potrzebne do montażu powinny posiadać atest ITB oraz ocenę Państwowego Zakładu Higieny.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

Wymagania techniczne:

Blacha pierwszej klasy jakości

Powierzchnia blachy powlekanej nie powinna wykazywać:

- pęknięć
- łuszczenia powłoki organicznej
- naderwań widocznych nieuzbrojonym okiem

Dopuszcza się:

- grudki
- zgrubienia powłoki

- drobne plamy
- rysy i zatarcia nie naruszające szczelności powłoki organicznej

Dopuszczalne odchyłki:

- odchyłki grubości [mm] - $\pm 0,12$
- odchyłki od masy [kg] - $\pm 1,06$
- szerokość budowlana, liczba profili x szerokość [mm] - $\pm 3,0$
- szerokość całkowita - $+25 \div 40$
- długość blachy - ± 20

Materiał

- wg BN-0642-46
- stal w gatunku St0 i St1 – wg PN-H-92131

Powłoka organiczna

Grubość powłoki powinna być zgodna z BN-84/0642-46

Odbiór robót:

Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w ST i Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, Tom I Roboty budowlane w zakresie:

- wymiarów
- rozstawu
- wykonania rur i połączeń
- umocowania w uchwytych: co 3m
- prostoliniowości : 3mm/2m
- szczelności, obecności dziur i pęknięć
- pionowości, za pomocą pionu murarskiego i przymiaru, z dokładnością do 5mm:

12.22. Obróbki blacharskie

Blacha stalowa powlekana o gr. 0,6mm łączona na rąbek podwójny. KOLOR: antracytowy. Wymagania materiałowe jak dla rynien i rur spustowych.

12.23. Posadzki i podłogi

Posadzkę stanowisk strzeleckich wykonać jako antyrykoszetową z płyt poliuretanowo-gumowych gr. 5cm.

Stosowana jako zabezpieczenie podłóg przed przypadkowym wystrzałem z broni palnej, jednocześnie stanowi barierę antyrykoszetową. Przechwytuje pociski i odłamki mając za zadanie zabezpieczyć osoby i obiekt przed przypadkowym postrzałem oraz zniszczeniami. Panele wykonane są z mieszaniny samozasklepiającej się, wypełnione stałym wsadem balistycznym. Panel podłogowy przechwytuje pociski i odłamki zamykając je we wsadzie balistycznym, nie pozwalając na rykoszetowanie i powrót pocisków i odłamków do pomieszczenia.

12.24. Okładziny akustyczne

Zgodnie z częścią rysunkową. Wykonać jako klejone do bali drewnianych z płyt o wymiarach 60x60x4cm z wełny szklanej.

Klasa pochłaniania dźwięku A.

12.25. Balustrady

Balustrady wykonać jako systemowe o wysokości 110cm:

- balustrady zewnętrzne – systemowe drewniane.

Pochwyty powinny być oddalone od lica wykończonej ściany o 5cm i znajdować się na wysokości 110cm od podłogi.

13. KONTENER BIUROWY

13.1. PODŁOŻE DO USYTUOWANIA KONTENERÓW

Kontener trwale związany z gruntem. Pod zabudowę kontenerową wykonać płytę fundamentową gr. 25cm zgodnie z projektem technicznym konstrukcji.

13.2. RAMA STALOWA KONTENERA MODUŁOWEGO

Konstrukcja stalowa nośna kontenera w klasie EXC2 wg normy PN EN 1090-1, wykonana z profili zimnogiętych, łączonych metodą spawania zgodnie z PN EN ISO 3834-2. Wyrób posiada oznakowanie CE, rama stalowa oczyszczana strumieniowo-ściernie do Sa2,5 wg PN EN ISO 8501-1 w komorze śrutowniczej o obiegu zamkniętym, malowana natryskowo w kabine lakierniczej i suszona w kabino-suszarce,

- uchwyty transportowe zlokalizowane w narożach,

Rama poza słupkami narożnymi powinna posiadać następujące rozmiary w celu zapewnienia odpowiednich wymiarów wewnętrznych według rysunku:

- szerokość ramy – 2 438 mm
- długość ramy – 6058 mm
- wysokość ramy – 2 820 mm (bez uwzględnienia posadowienia nad gruntem)

Podane wymiary mogą być zróżnicowane w zakresie 5 – 20 mm zależnie od systemu.

W zakresie klasy odporności pożarowej budynku ("D") elementy konstrukcji powinny spełniać następujące wymagania:

- główna konstrukcja nośna – R30
- ściana zewnętrzna EI30
- konstrukcja dachu, ściana wewnętrzna i przekrycie dachu bez wymagań, z tym, że pokrycie dachu powinno być NRO.

13.3. PODŁOGA KONTENERÓW

Zestaw kontenerowy będzie pośrednio (elementy poziomujące) posadowiony na istniejącej posadzce placu. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla podłogi $U_{max}=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ (jako strop nad przejazdami). Wykończenie podłogi od góry płytą wiórową o gr. 22 mm (płyta podłogowa) i wykładziną PVC (min. 2 mm) typu PVC o podwyższonej odporności na ścieranie, antypoślizgową (R11). Wykładzina przy ścianach wykończona listwą przypodłogową lub przez systemowe wywiniecie.

Pod płytą wiórową wełna mineralna grubości 10 cm. Wełna chroniona od spodu paroizolacją.

Dolna warstwa ochronna wykonana z blachy o gr min 0.5 mm ocynkowanej.

13.4. DACH I POKRYCIE DACHOWE

Dach wykonany jako płaski, systemowy, jednospadowy z odprowadzeniem wody za pomocą rynien i rur spustowych.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla dachu $U_{max}=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Konstrukcja dachu zostanie wykonana z profili zimnogiętych, z poszyciem zewnętrznym z blachy ocynkowanej powlekanej o gr min. 0.55 mm. Poniżej płyta wiórowa gr. 12mm, warstwa wełny mineralnej 10 cm na paroizolacji z folii polietylenowej. Poszycie dolne wykonane z płyty wiórowej laminowanej gładkiej w kolorze białym gr. 12mm.

Wszystkie elementy stalowe obiektu muszą być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ich ocynkowanie, powlekanie bądź zabezpieczenie farbami antykorozyjnymi (podkładowymi i nawierzchniowymi)

13.5. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE KONTENERÓW

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych $U_{max}=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukcja ścian zewnętrznych wykonana drewna z wypełnieniem wełną mineralną gr. 60 mm, poszycie zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej mikroprofilowanej (układ pionowy), powlekanej o gr. min 0.55 mm. Kolor zewnętrzny ścian – RAL 9007

Poszycie wewnętrzne – płyta wiórowa laminowana biała gr. 12mm.

13.6. DRZWI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Drzwi zewnętrzne:

Całkowita szerokość drzwi wejściowych w świetle 90 cm.

Drzwi wejściowe – stalowe, gr min. 72 mm, izolowane, o zwiększonej odporności na włamanie - RC3. Współczynnik przenikania – $U_{kmax} = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Poszycie drzwi z blachy obustronnie ocynkowanej pokrytej folią w kolorze RAL 2008.

13.7. STOLARKA OKIENNA

Okna zaprojektowano jako wykonane z PVC ze szkleniem akustycznym trójszybowym o współczynniku R_w min 40 dB w pomieszczeniu 0-1, w pozostałych pomieszczeniach szklenie dwuszybowe o współczynniku R_w min 32 dB.

Okna zaprojektowano jako rozwiernouchylne i uchylne w klasie RC3 odporności na włamanie. Kolor zewnętrzny okien – RAL 2008, wewnętrzny biały.

Współczynnik przenikania – $U_{kmax} = 1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$

13.8. Wyposażenie instalacyjne

13.8.1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- instalacja elektryczna podtynkowa (kryta), w części sanitarnej gniazda i włączniki natynkowe,
- tablica bezpiecznikowa (rozdzielnia) 8MOD,
- instalacja siłowa: gniazda 230V (wg rysunku)
- instalacja oświetleniowa: oprawy świetlówkowe kl. ochronności IP65 z lampami LED 2x18W (wg rysunku),
- zewnętrzne przyłącze instalacji na bazie gniazda i wtyku siłowego 5x32A,
- uziemienie ramy kontenera za pomocą przewodu mocowanego śrubą M10

13.8.2. OGRZEWANIE

- grzejnik elektryczny konwektorowy (wg rysunku)

13.8.3. INSTALACJE SANITARNE

- instalacja wodna: natynkowa, wykonana z rur PP, kształtki i rury zgrzewane, dostosowana do ciśnienia 0,45 MPa.
- instalacja kanalizacyjna: natynkowa, wykonana z rur PVC. Wprowadzenie instalacji w podłogę lub w ścianie,
- wyposażenie: przepływowy podgrzewacz wody, 2x umywalka, lustro z półką,

14. Kontener magazynowy

14.1. PODŁOŻE DO USYTUOWANIA KONTENERÓW

Kontenery trwale związane z gruntem. Pod zabudowę kontenerową wykonać płytę fundamentową gr. 25cm zgodnie z projektem technicznym konstrukcji.

14.2. RAMA STALOWA KONTENERA MODUŁOWEGO

Konstrukcja stalowa nośna kontenera w klasie EXC2 wg normy PN EN 1090-1, wykonana z profili zimnogiętych, łączonych metodą spawania zgodnie z PN EN ISO 3834-2. Wyrób posiada oznakowanie CE, rama stalowa oczyszczana strumieniowo-ściernie do Sa2,5 wg PN EN ISO 8501-1 w komorze śrutowniczej o obiegu zamkniętym, malowana natryskowo w kabinie lakierniczej i suszona w kabino-suszarce,

- uchwyty transportowe zlokalizowane w narożach,

Rama poza słupkami narożnymi powinna posiadać następujące rozmiary w celu zapewnienia odpowiednich wymiarów wewnętrznych według rysunku:

- szerokość ramy – 2 438 mm
- długość ramy – 2991 mm
- wysokość ramy – 2 820 mm (bez uwzględnienia posadowienia nad gruntem)

Podane wymiary mogą być zróżnicowane w zakresie 5 – 20 mm zależnie od systemu.

W zakresie klasy odporności pożarowej budynku ("D") elementy konstrukcji powinny spełniać następujące wymagania:

- główna konstrukcja nośna – R30
- ściana zewnętrzna EI30
- konstrukcja dachu, ściana wewnętrzna i przekrycie dachu bez wymagań, z tym, że pokrycie dachu powinno być NRO.

14.3. PODŁOGA KONTENERÓW

Zestaw kontenerowy będzie pośrednio (elementy poziomujące) posadowiony na istniejącej posadzce placu. Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla podłogi $U_{max}=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ (jako strop nad przejazdami). Wykończenie podłogi od góry płytą wiórową o gr. 22 mm (płyta podłogowa) i wykładziną PVC (min. 2 mm) typu PVC o podwyższonej odporności na ścieranie, antypoślizgową (R11). Wykładzina przy ścianach wykończona listwą przypodłogową lub przez systemowe wywinięcie. Pod płytą wiórową wełna mineralna grubości 10 cm. Wełna chroniona od spodu paroizolacją. Dolna warstwa ochronna wykonana z blachy o gr min 0.5 mm ocynkowanej.

14.4. DACH I POKRYCIE DACHOWE

Dach wykonany jako płaski, systemowy, jednospadowy z odprowadzeniem wody za pomocą rynien i rur spustowych.

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla dachu $U_{max}=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Konstrukcja dachu zostanie wykonana z profili zimnogiętych, z poszyciem zewnętrznym z blachy ocynkowanej powlekanej o gr min. 0.55 mm. Poniżej płyta wiórowa gr. 12mm, warstwa wełny mineralnej 10 cm na paroizolacji z folii polietylenowej. Poszycie dolne wykonane z płyty wiórowej laminowanej gładkiej w kolorze białym gr. 12mm.

Wszystkie elementy stalowe obiektu muszą być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ich ocynkowanie, powlekanie bądź zabezpieczenie farbami antykorozyjnymi (podkładowymi i nawierzchniowymi)

14.5. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE KONTENERÓW

Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych $U_{max}=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukcja ścian zewnętrznych wykonana drewna z wypełnieniem wełną mineralną gr. 60 mm, poszycie zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej mikroprofilowanej (układ pionowy), powlekanej o gr. min 0.55 mm. Kolor zewnętrzny ścian – RAL 9007

Poszycie wewnętrzne – płyta wiórowa laminowana biała gr. 12mm.

14.6. DRZWI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Drzwi zewnętrzne:

Całkowita szerokość drzwi wejściowych w świetle 90 cm.

Drzwi wejściowe – stalowe, gr min. 72 mm, izolowane, o zwiększonej odporności na włamanie - RC3. Współczynnik przenikania – $U_{kmax} = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Poszycie drzwi z blachy obustronnie ocynkowanej pokrytej folią w kolorze RAL 2008.

14.7. Wyposażenie instalacyjne

14.7.1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- instalacja elektryczna podtynkowa (kryta), w części sanitarnej gniazda i włączniki natynkowe,
- tablica bezpiecznikowa (rozdzielnia) 8MOD,
- instalacja siłowa: gniazda 230V (wg rysunku)

- instalacja oświetleniowa: oprawy świetlówkowe kl. ochronności IP65 z lampami LED 2x18W (wg rysunku),
- zewnętrzne przyłącze instalacji na bazie gniazda i wtyku siłowego 5x32A,
- uziemienie ramy kontenera za pomocą przewodu mocowanego śrubą M10

15. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ I PRZEPISAMI

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej Dokumentacji Projektowej wymienionej powyżej.

Dokumentacja Projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Projektanta stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunku. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową. Dane określone w Dokumentacji Projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji określonej przez producenta i dystrybutora systemu. Rozwiązania wpisane do niniejszej dokumentacji wariantowo – każdorazowo podlegają pisemnej akceptacji Zamawiającego. Oznacza to, że do realizacji zakresu robót związanego z wyborem dokonany przez Zamawiającego można będzie przystąpić po otrzymaniu jego pisemnej akceptacji, przedstawiając równocześnie odpowiednie próbki dla widocznych dla użytkownika obiektu elementów wykończenia, które po uzyskaniu akceptacji stanowiąc będą wzorzec.

Stosowane rozwiązania systemowe należy rozpatrywać w kontekście całości systemu z uwzględnieniem wszelkich przynależnych akcesoriów, części elementów i wykończeń przewidzianych dla danego systemu przez producenta. Wykonawstwo winno uwzględniać i stosować się ściśle do wytycznych zawartych w opisie i instrukcjach producenta systemu. Stosowanie materiałów budowlanych winno być wykonane zgodnie z Polską Normą, wytycznymi atestów dla danych materiałów oraz zgodne z regułami sztuki budowlanej ujętymi w dostępnej literaturze przedmiotu. Wszelkie nasuwające się Wykonawcy wątpliwości dotyczące interpretacji zapisów i rysunków niniejszej dokumentacji należy wyjaśnić z Projektantem w formie pisemnej. Wykonawcy ww. prac przedstawiając Projektantowi rozwiązania alternatywne do rozwiązań zamieszczonych w niniejszym opracowaniu – powinni przedstawić równorzędny jakościowo system czy materiał (zgodność właściwości fizycznych, okresu trwałości i wytrzymałości, zachowania cech obróbki, odpowiedniego zachowania się w określonych warunkach atmosferycznych w zakładanym czasie oraz właściwej współpracy z innymi materiałami. Wszystkie te i inne istotne cechy materiału alternatywnego należy udowodnić przez przedstawienie zapisów aprobat, świadectw ITB, atestów, itp. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy) ze szczegółowym opisem proponowanych rozwiązań. Proponowane rozwiązanie nie może zmieniać wyglądu poszczególnych elementów obiektu zaprojektowanych w niniejszej dokumentacji, a w przypadku zamiany materiałów wykończeniowych wymaga akceptacji Projektanta na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę próbek. Analogicznie do powyższego zapisu również systemowe rozwiązania zamienne należy stosować, jako całość systemu ze ścisłym przestrzeganiem wytycznych producenta.

16. PROWADZENIE ROBÓT

16.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Projektem Wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości oraz projektu organizacji robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Projektanta.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Projektant, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Projektanta nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Projektantowi przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Ewentualne odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje Projektanta dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i Projektach Wykonawczych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Projektant uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Projektanta będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości prac w zakresie przewidzianym Dokumentacją Techniczną – to znaczy do wykonania wszelkich prac związanych z przedmiotem inwestycji koniecznych do prawidłowego funkcjonowania obiektu po zakończeniu robót.

Podstawą wykonania prac są w równej mierze wszystkie części opisu technicznego, rysunki i zestawienia Dokumentacji Projektowej, wiedza zawodowa Wykonawcy oraz obowiązujące przepisy i normy.

Oznacza to, że informacje (rysunki i zapisy) zamieszczone w każdej części Dokumentacji Projektowej są podstawą do wykonania kompletnych prac przez Wykonawcę.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego szczegółowego zapoznania się z terenem inwestycji w celu oględzin lokalizacji obiektu, ustalenia zakresu robót i zapoznania się z terenem budowy.

Przedstawiona w dokumentacji lista prac nie powinna być rozpatrywana jako definitywna – należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania inwestycji nawet, jeżeli nie zostały one zamieszczone w Dokumentacji Technicznej.

Podane w niniejszej dokumentacji wszystkie parametry obiektów istniejących (kąty, wymiary itp.) podlegają sprawdzeniu przed rozpoczęciem realizacji. Wszelkie stosowane w obiekcie rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż winny spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa budowlanego, w szczególności *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dziennik Ustaw z 2002

r nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;
- bezpieczeństwa użytkowania;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oraz wszelkich Dzienników Ustaw, Rozporządzeń, Norm Branżowych itp.

16.2. Przepisy prawne

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w Projekcie Wykonawczym każdej branży.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2023.0.682 t.j.)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U.2023.0.977 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U.2023.0.1094 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U.2023.0.1752 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami
- USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.0.2454) wraz z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225 t.j.) wraz z późn. zmianami;
- Dz.U.2023.0.822 t.j. - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Dz.U.2009.124.1030 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
- oraz standardy, normy, normatywy i zasady sztuki budowlanej.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Projektanta o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

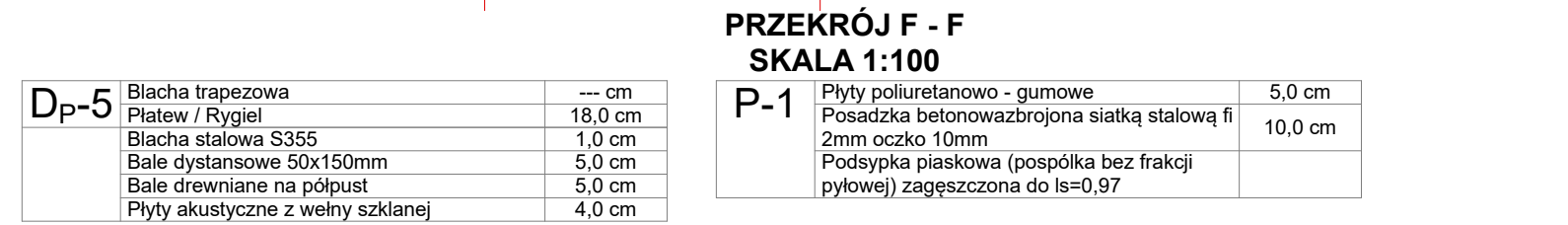
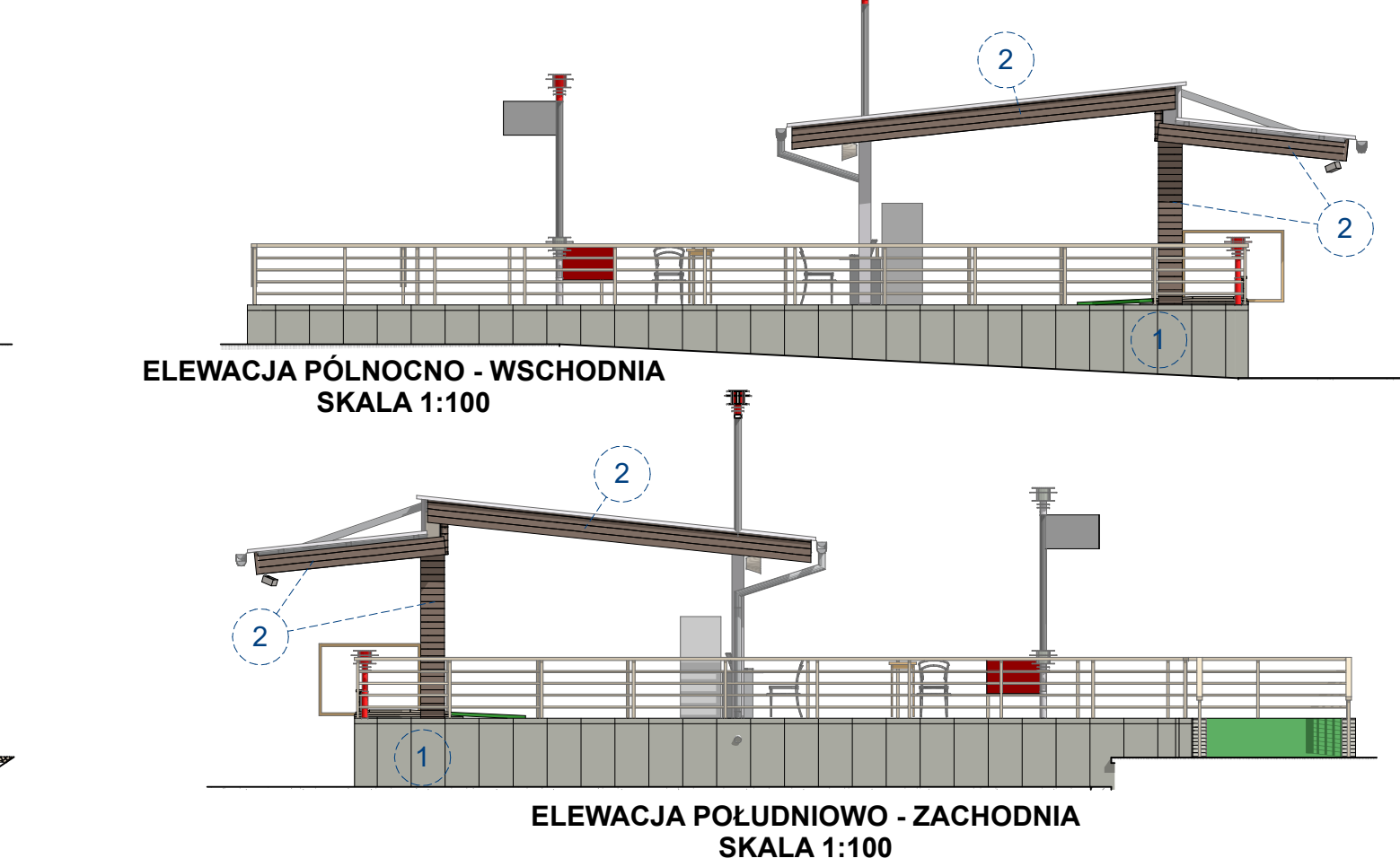
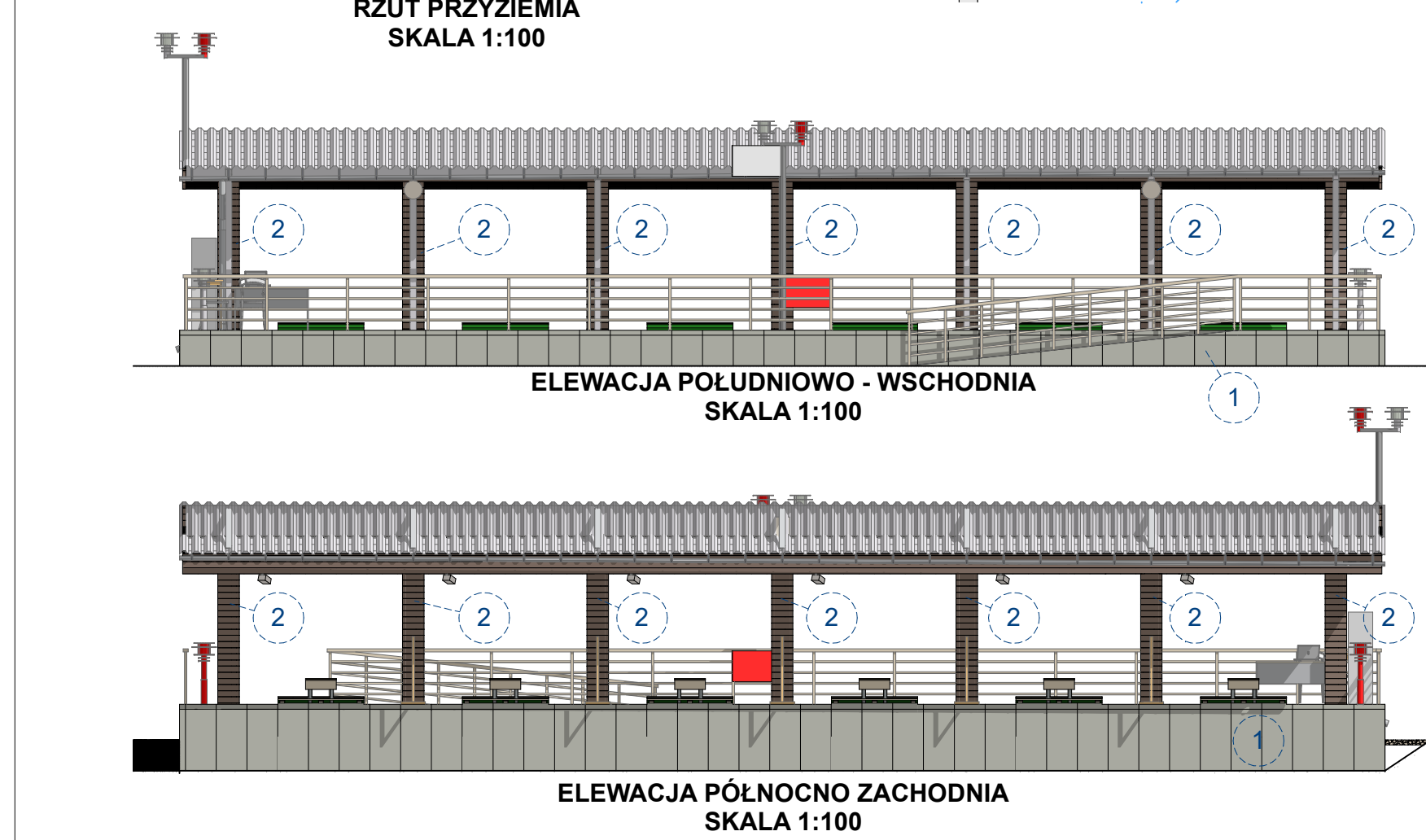
Dokumenty odniesienia Dokumentacji Projektowej:

- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych" – Wydawca: Arkady 1990 r.

- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" – Wydawca: VerlagDashofer 2004r.
- Przedmiotowe Polskie Normy;
- Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej;
- Inne opracowania specjalistyczne.

17. UWAGI KOŃCOWE

- Nie jest dopuszczalna zmiana kolorystyki elewacji.
- Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.
- W przypadkach odstępstwa od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem.
- Użyte materiały budowlane muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności z polskimi normami lub aprobatami technicznymi.
- Elementy ochrony pożarowej budynku winny posiadać aktualne atesty PSP.



LEGENDA:
 . BALE DREWNIANE gr. 50mm - mocowane poziomo
 ączone na półpust
 . BETON :SUROWY"

UWAGA:
 DREWNO SOSNOWE KLASY K27 IMPREGNOWANE O
 WILGOTNOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ 15%

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
3. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchię branżową: architektura, konstrukcja, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
4. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
5. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
6. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;

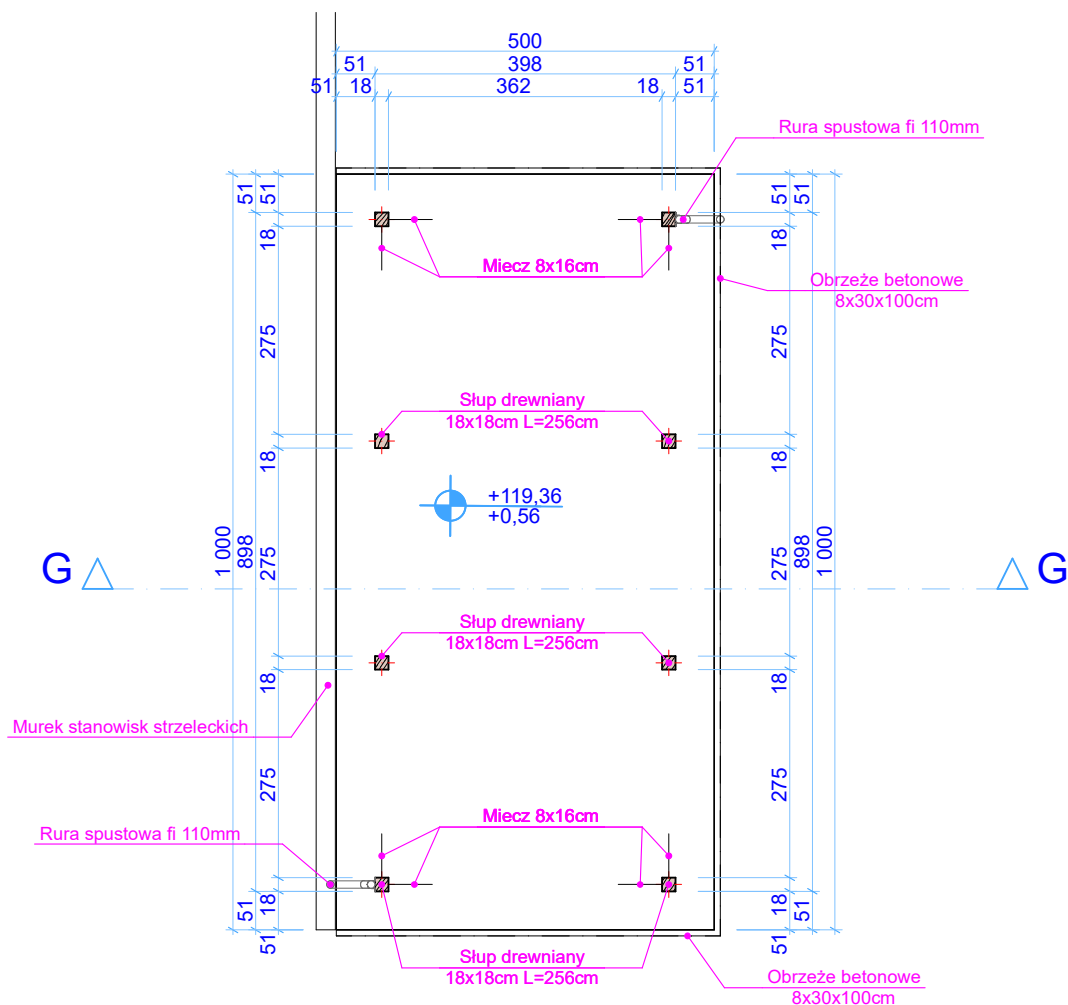
UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
3. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchię branżową: architektura, konstrukcja, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
4. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
5. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
6. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błaha decyzja mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie

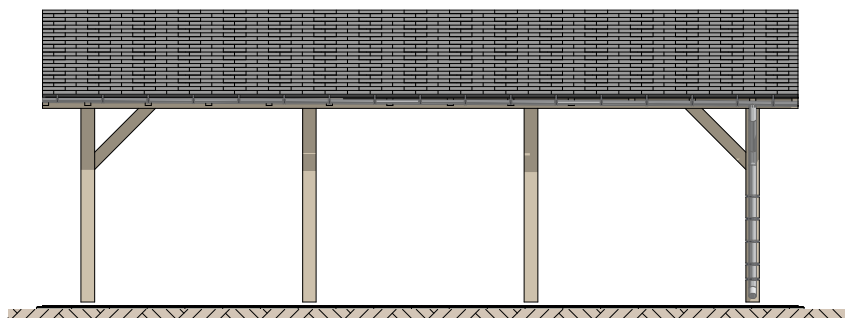
K W A D R A T
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	BUDOWA STRZELECKIEJ ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIANKI	
ADRES OBIEKTU:	Boguty - Pianiaki działki nr: 456/2; 507/2; 457/3; 456/1; 507/1; 457/1; 457/2; 458 obręb: 1441603_2.0007 Boguty-Pianiaki	
INWESTOR:	GMINA BOGUTY - PIANKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianiaki	
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	Stanowiska strzeleckie	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski upr. bud. nr 20/R-429/LOIA/05 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Rafał Wochal upr. bud. nr 25/SŁOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU
12.09.2023r.	1:100	A.01

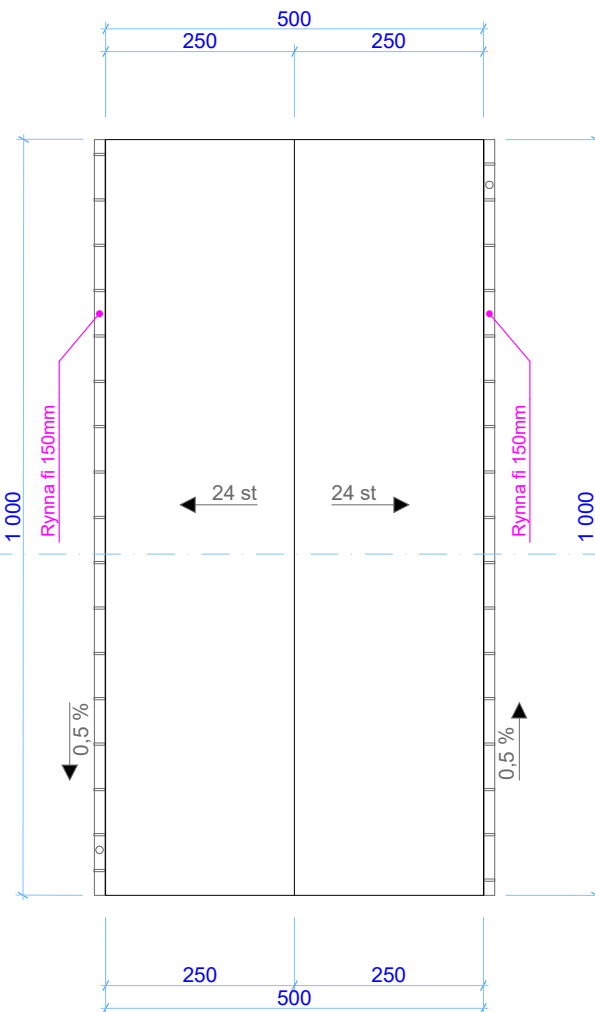


RZUT PRZYZIEMIA
SKALA 1:100

Konstrukcję dachu budynku wiaty wykonać jako tradycyjną drewnianą dwuspadową o kącie nachylenia 24 stopni drewnianą w układzie krokwiowym 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.
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.
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 AIIIIN (RB500W, BSt500S, B500SP-EPSTAL, 20G2VY-b). Należy zastosować beton wodoszczelny W10.

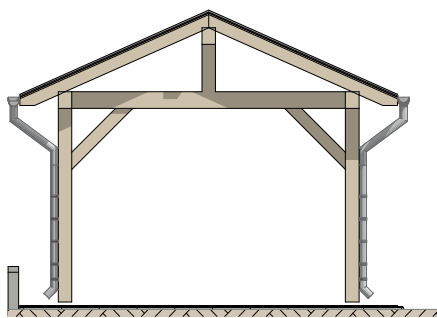


ELEWACJA PÓŁNOCNO ZACHODNIA
ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA
SKALA 1:100

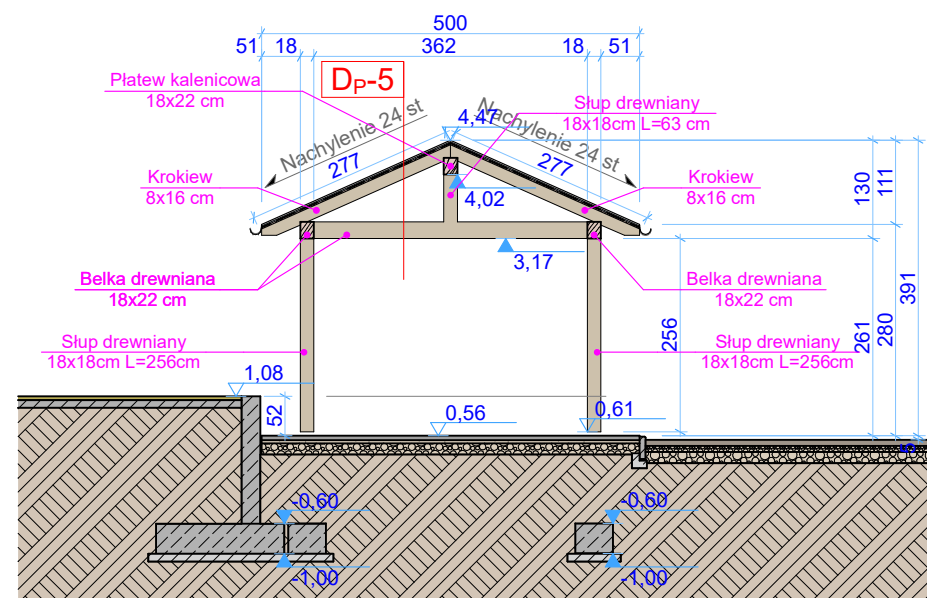


RZUT DACHU
SKALA 1:100

DP-4	Blacha trapezowa	--- cm
	Łaty 5x6 cm	5,0 cm
	Papa podkładowa termozgrzewalna	--- cm
	Deskowanie pełne	2,5 cm
	Krokiew 8x16 cm	16,0 cm



ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA
ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA
SKALA 1:100



PRZĘKÓJ G - G
SKALA 1:100

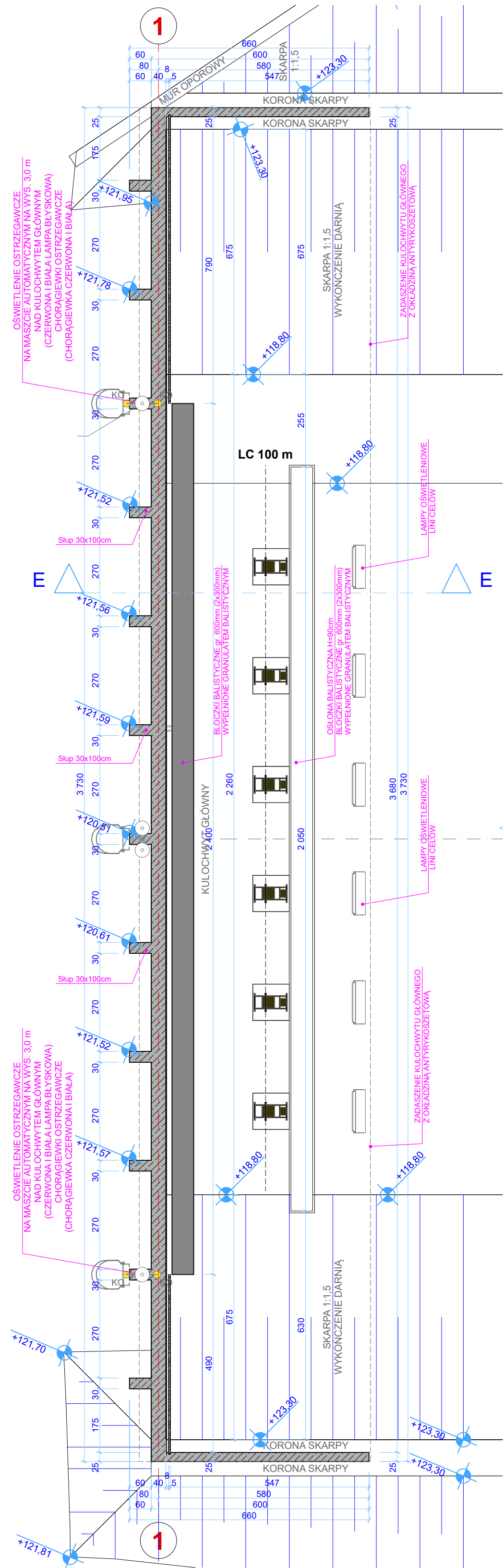
UWAGI:

- Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
- Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
- Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchie branżową: architektura, konstrukcja, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
- Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
- W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

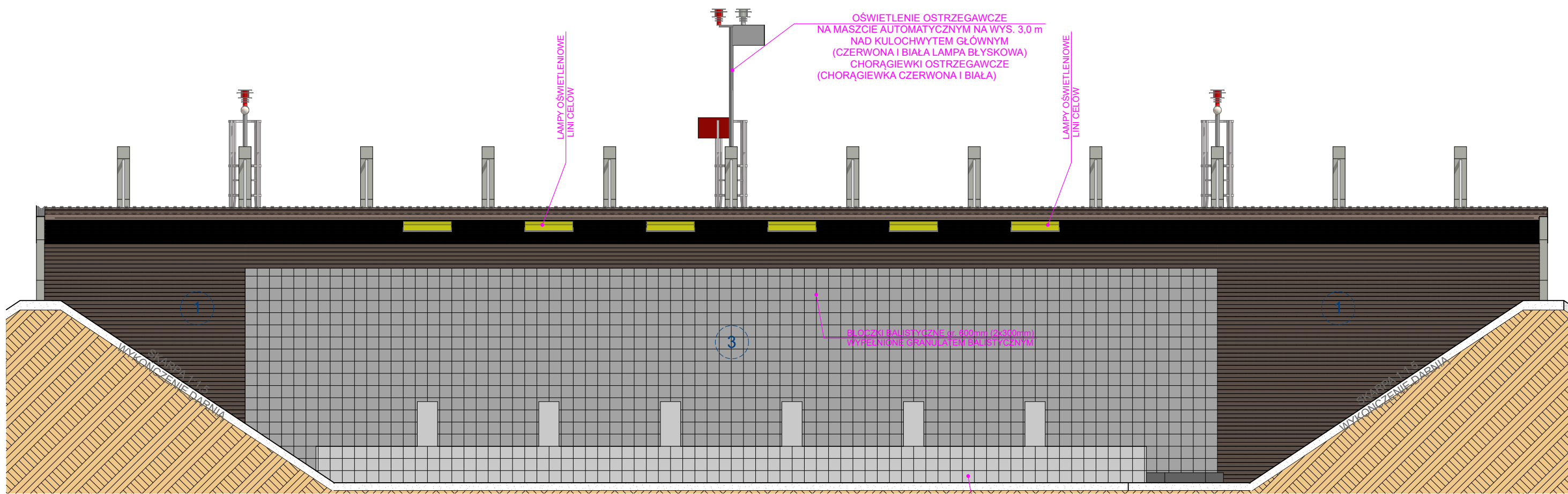


TEMAT:	BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIANKI	
ADRES OBIEKTU:	Boguty - Pianki działki nr: 456/2; 507/2; 457/3; 456/1; 507/1; 457/1; 457/2; 458 obręb: 1441603_2.0007 Boguty-Pianki	
INWESTOR:	GMINA BOGUTY - PIANKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianki	
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	Wiaty szkoleniowa	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski upr. bud. nr 20/R-429/ŁOIA/05 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Rafał Wochal upr. bud. nr 25/SLOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU
12.09.2023r.	1:100	A.02

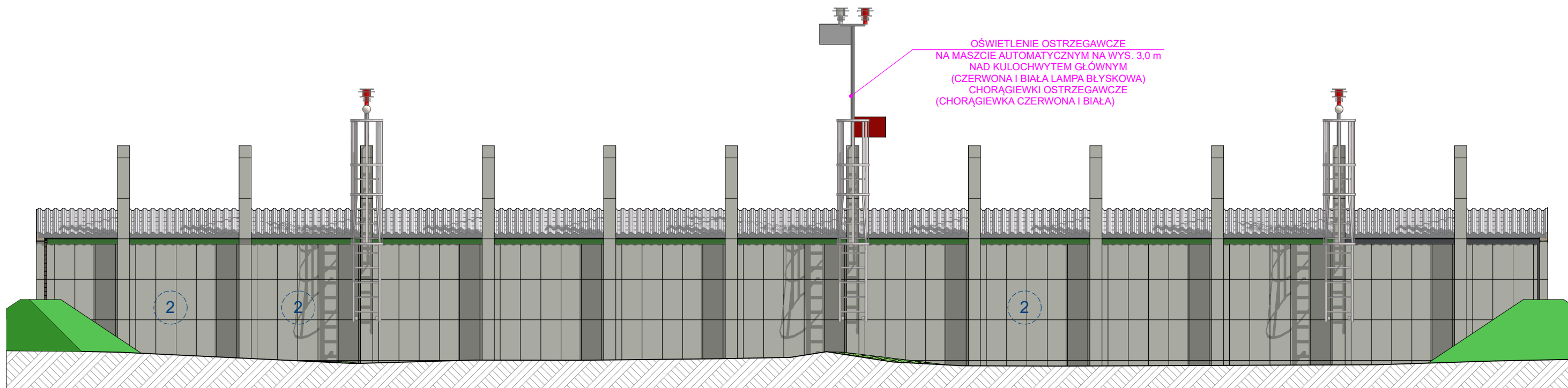


RZUT PRZYZIEMIA
SKALA 1:100

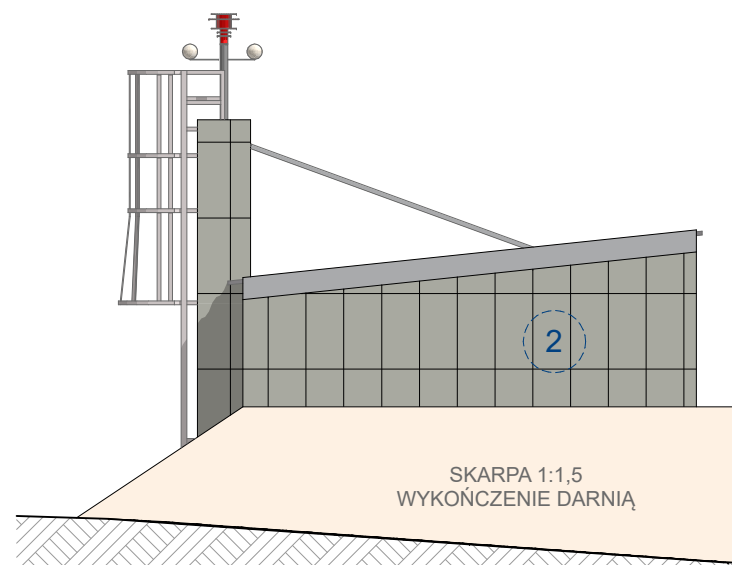
RZUT DACHU
SKALA 1:100



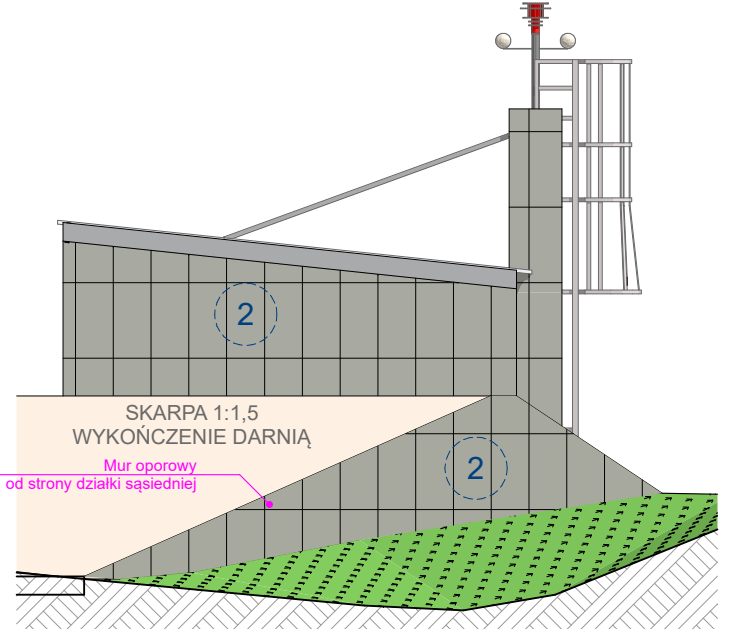
ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA
SKALA 1:100



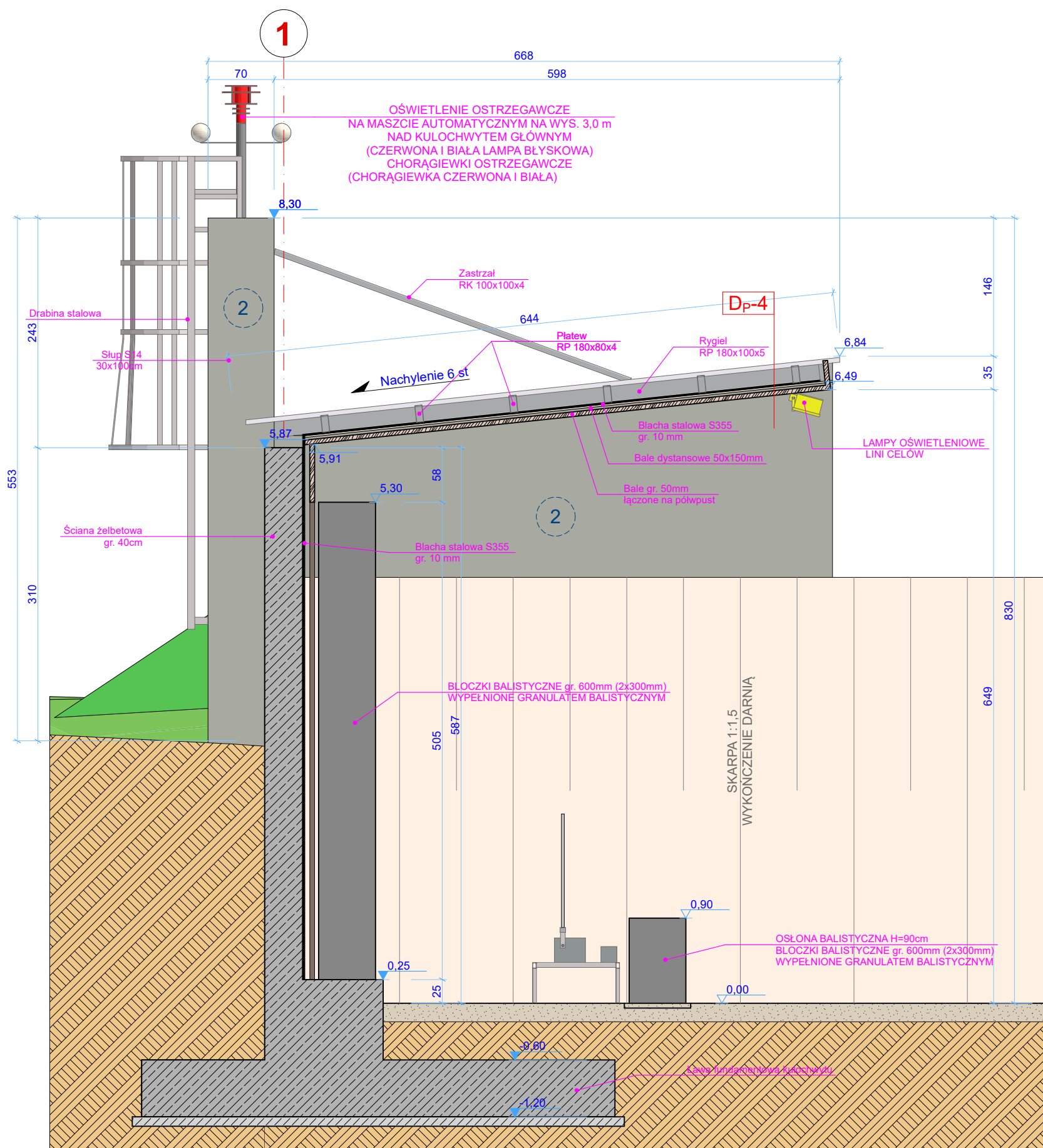
ELEWACJA PÓŁNOCNO ZACHODNIA
SKALA 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA
SKALA 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA
SKALA 1:100



PRZESZKÓJ E - E
SKALA 1:50

Dp-4	Blacha trapezowa	— cm
	Pielw / Rysieł	18,0 cm
	Blacha stalowa S355	1,0 cm
	Bale dystansowe 50x150mm	5,0 cm
	Bale drewniane na półpust	5,0 cm

- LEGENDA:
1. BALE DREWNIANE gr. 50mm - mocowane poziomo łączone na półpust
2. BETON 'SUROWY'
3. BLOCZKI BALISTYCZNE - KOLOR WG INWESTORA

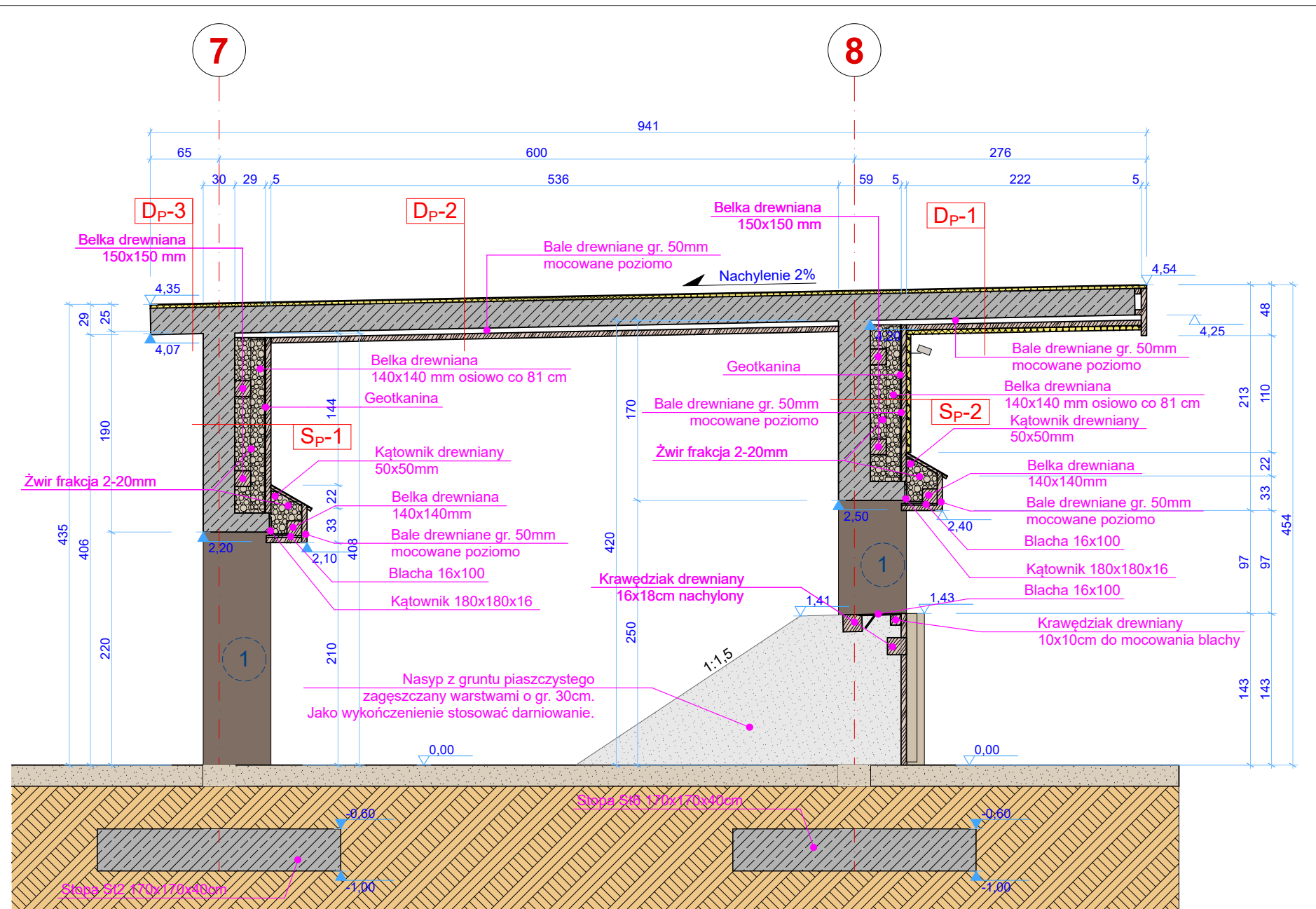
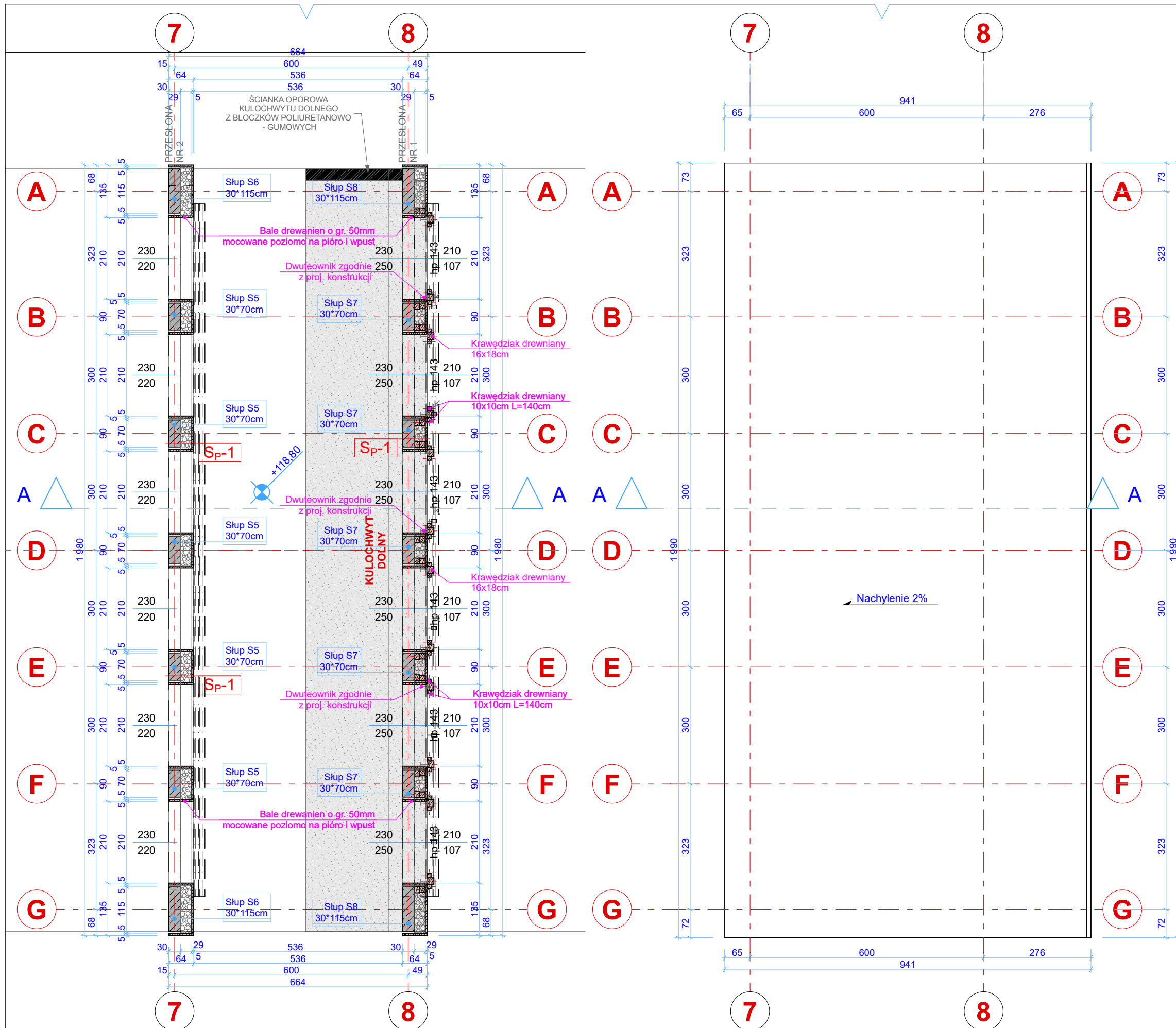
UWAGA:
DREWNO SOSNOWE KLASY K27 IMPREGNOWANE O WILGOTNOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ 15%

- UWAGI:
1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
3. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchię branżową: architektura, konstrukcja, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
4. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
5. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
6. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahę decyzję mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIANKI	
ADRES OBIEKTU:	Boguty - Pianki działki nr: 456/2, 507/2, 457/3, 456/1, 507/1, 457/1, 457/2, 458 obrob: 1441603, 2.0007 Boguty-Pianki	
INWESTOR:	GMINA BOGUTY - PIANKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianki	
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	Kulochyły główne	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski upr. bud. nr 20R-429LCH/05 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Rafał Wochal upr. bud. nr 25/SŁOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU
12.09.2023r.	1:100, 1:50	A.03



PRZĘKÓJ A - A
SKALA 1:50

LEGENDA:
1. BALE DREWNIANE gr. 50mm - mocowane poziomo łączone na półwspust
2. BETON :SUROWY"
3. PŁYTA OSB3 WODOODPORNĄ gr. 25mm pokryta papą wierzchniego krycia
4. PAPA TERMOZGRZEWALNA WIERZCHNIEGO KRYCIA
5. PŁYTY AKUSTYCZNE gr. 40 mm

UWAGA:
DREWNO SOSNOWE KLASY K27 IMPREGNOWANE O WILGOTNOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ 15%

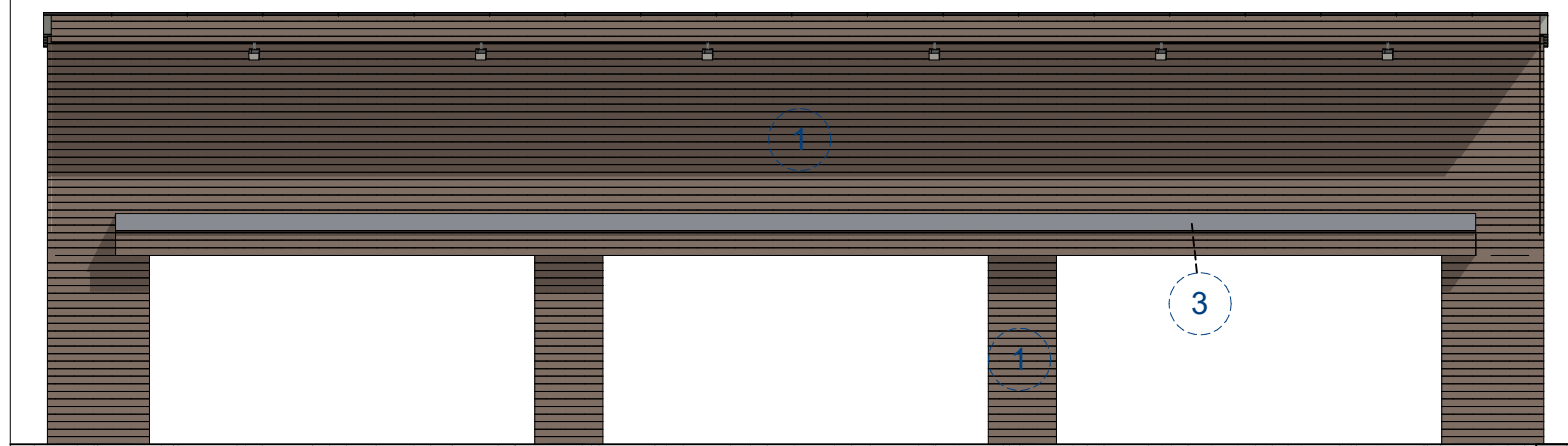
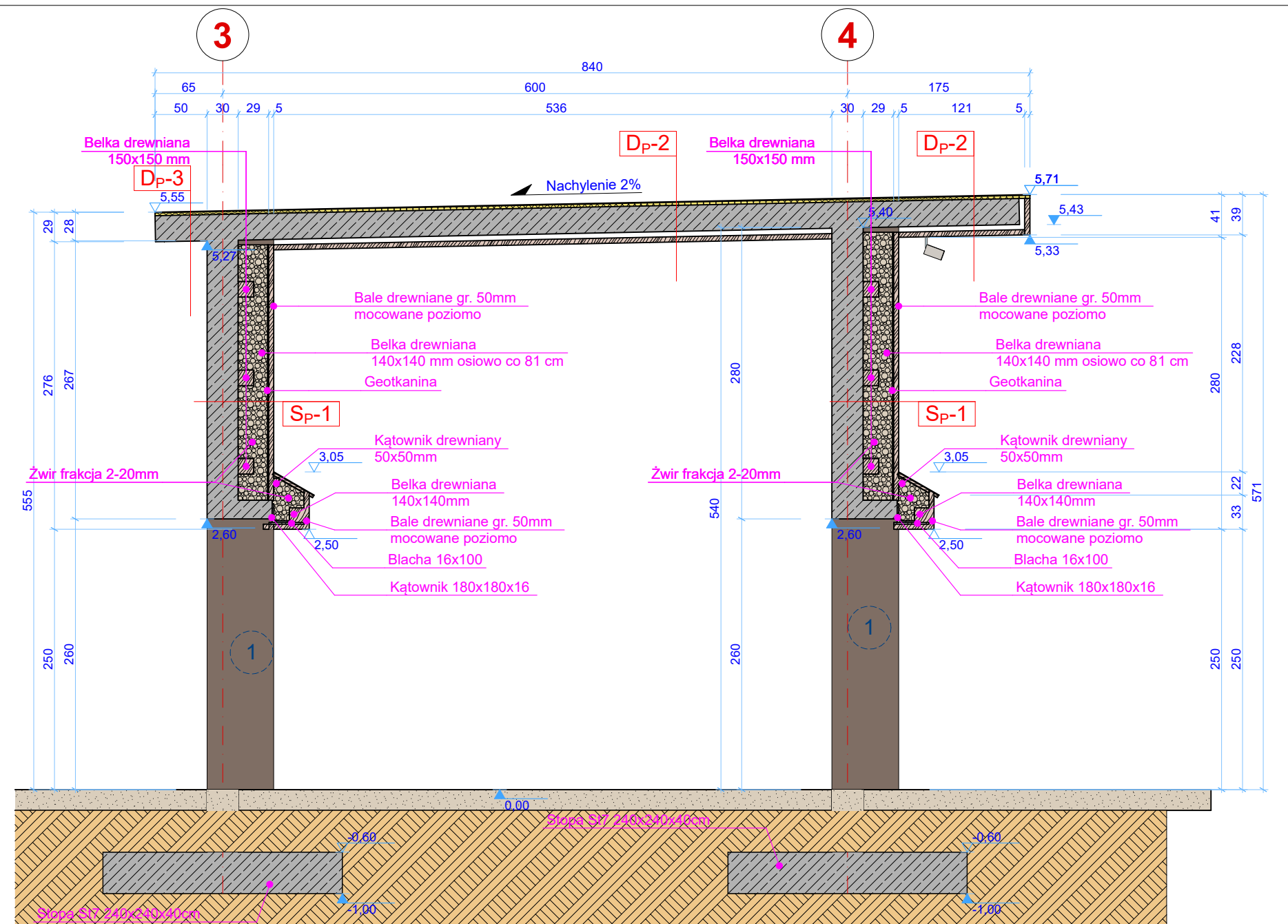
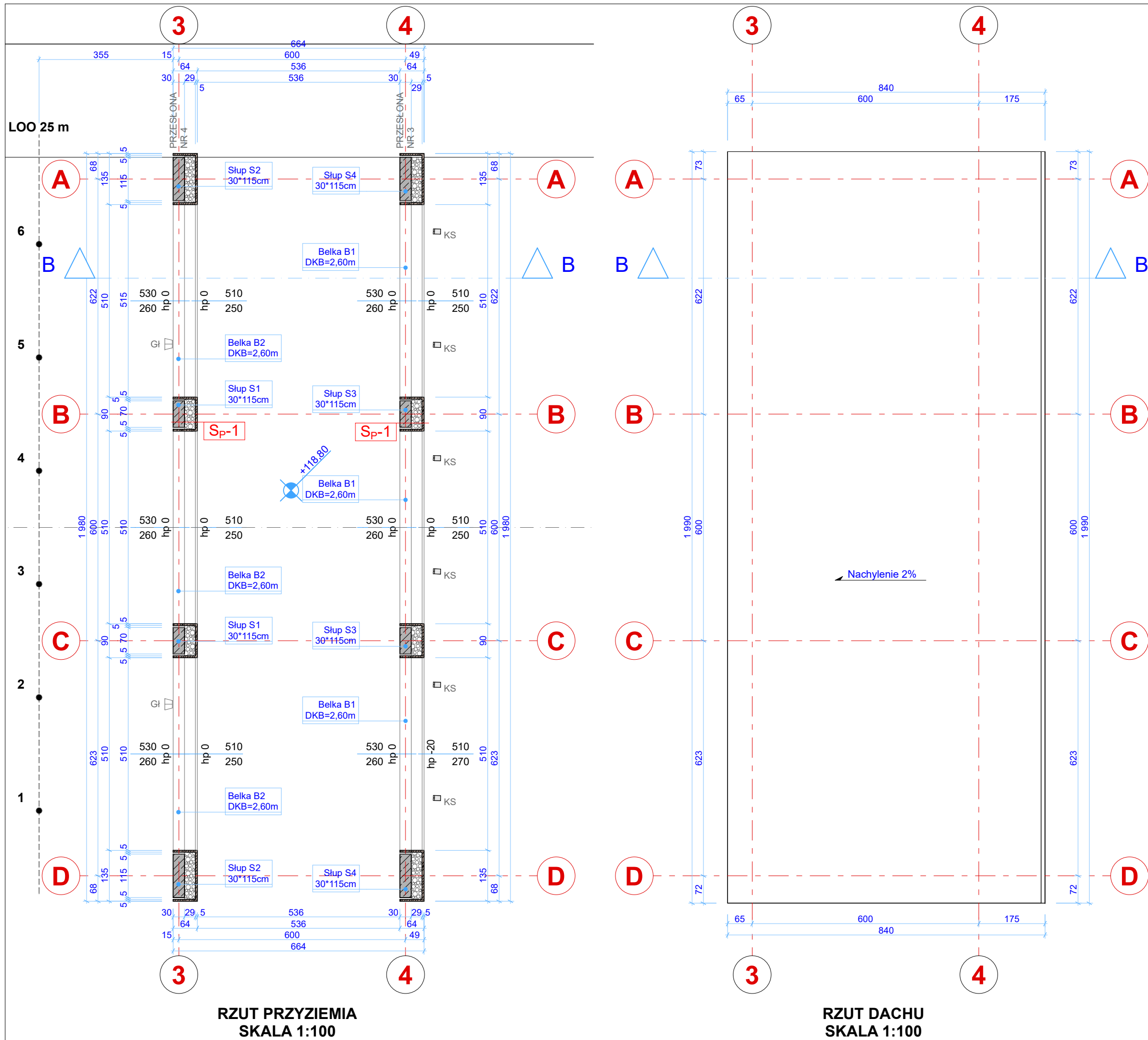
- UWAGI:
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
 - Wymiary pomieszczeń oraz wymiary zewnętrzne podano jako niewykończone elementy
 - Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
 - Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchię branżową: architektura, konstrukcja, branża sanitarna, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
 - Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
 - W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
 - W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błędne decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;
 - Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobata Techniczną
 - Drzwi wyposażać w kontrolę dostępu wg branży elektrycznej - zamki elektromagnetyczne wbudowane fabrycznie w skrzydła drzwiowe.

Sp-1	Bale drewniane gr. 50mm mocowane poziomo łączone na półwspust Geotkanina Ruszt z bali drewnianych ZAsypka żwirowa - frakcja 2-20mm Słup żelbetowy wg. proj. konstrukcji	5,0 cm --- cm 29,0 cm 30,0 cm
Sp-2	Płyty akustyczne z wełny szklanej Bale drewniane gr. 50mm mocowane poziomo łączone na półwspust Geotkanina Ruszt z bali drewnianych ZAsypka żwirowa - frakcja 2-20mm Słup żelbetowy wg. proj. konstrukcji	4,0 cm 5,0 cm --- cm 29,0 cm 30,0 cm
Dp-1	Papa wierzchniego krycia zgrzewalna Papa podkładowa zgrzewalna Styropian EPS 200-038 Paroizolacja - papa wentylacyjna Warstwa gruntująca Strop żelbetowy wg. proj. konstrukcji Ruszt z bali drewnianych Bale drewniane gr. 50mm mocowane poziomo łączone na półwspust Akustyczne płyty z wełny skalnej	0,52 cm 0,4 cm 3,0 cm --- cm --- cm 25,0 cm 5,0 cm 5,0 cm 4,0 cm
Dp-2	Papa wierzchniego krycia zgrzewalna Papa podkładowa zgrzewalna Styropian EPS 200-038 Paroizolacja - papa wentylacyjna Warstwa gruntująca Strop żelbetowy wg. proj. konstrukcji Ruszt z bali drewnianych Bale drewniane gr. 50mm mocowane poziomo łączone na półwspust	0,52 cm 0,4 cm 3,0 cm --- cm --- cm 25,0 cm 5,0 cm 5,0 cm
Dp-3	Papa wierzchniego krycia zgrzewalna Papa podkładowa zgrzewalna Styropian EPS 200-038 Paroizolacja - papa wentylacyjna Warstwa gruntująca Strop żelbetowy wg. proj. konstrukcji	0,52 cm 0,4 cm 3,0 cm --- cm --- cm 25,0 cm

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIANKI		
ADRES OBIEKTU:	Boguty - Pianki działki nr: 456/2; 507/2; 457/3; 456/1; 507/1; 457/1; 457/2; 458 obręb: 1441603_2.0007 Boguty-Pianki		
INWESTOR:	GMINA BOGUTY - PIANKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianki		
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY		
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA		
NAZWA RYSUNKU:	Przesłona 1 i 2		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski upr. bud. nr 20/R-429/OIA/O5 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Rafał Wochal upr. bud. nr 25/SLOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU	
12.09.2023r.	1:50, 1:100	A.04	



ELEWACJA POŁUDNIOWO - Wschodnia
SKALA 1:100

LEGENDA:
1. BALE DREWNIANE gr. 50mm - mocowane poziomo
łączone na półwspust
2. BETON "SUROWY"
3. PŁYTA OSB3 WODOODPORNĄ gr. 25mm pokrytą papą
wierzchniego krycia
4. PAPA TERMOZGRZEWALNA WIERZCHNIEGO
KRYCIA

UWAGA:
DREWNO SOSNOWE KLASY K27 IMPREGNOWANE O
WILGOTNOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ 15%

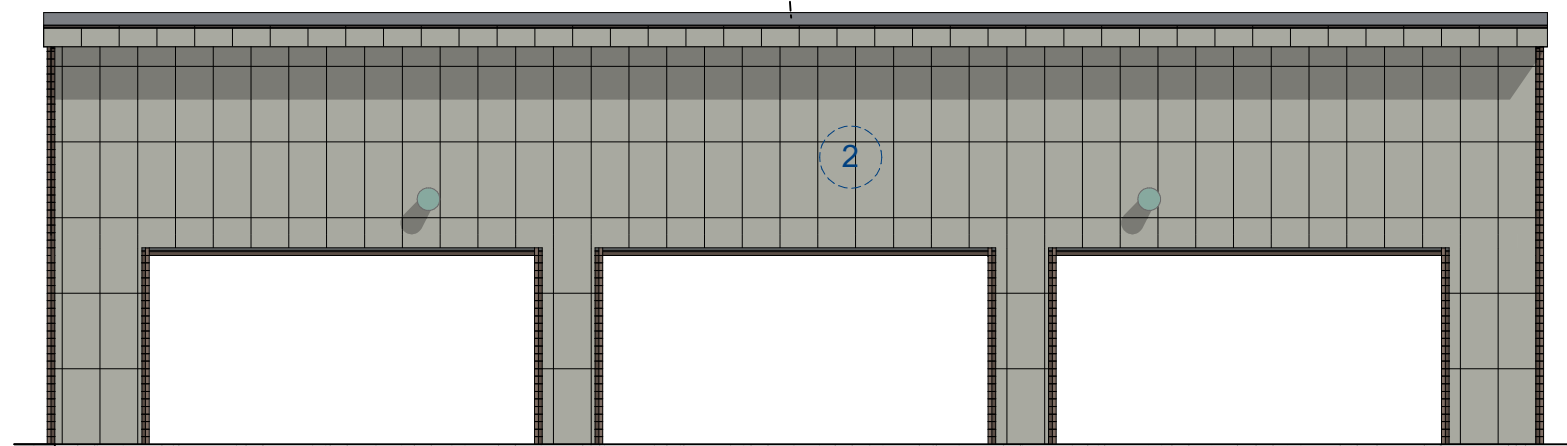
Sp-1	Bale drewniane gr. 50mm mocowane poziomo łączone na półwspust	5,0 cm
	Geotkanina	---
	Ruszt z bali drewnianych	29,0 cm
	ZAsypka żwirowa - frakcja 2-20mm	29,0 cm
	Słup żelbetowy wg. proj. konstrukcji	30,0 cm
Dp-2	Papa wierzchniego krycia zgrzewalna	0,52 cm
	Papa podkładowa zgrzewalna	0,4 cm
	Styropian EPS 200-038	3,0 cm
	Paroizolacja - papa wentylacyjna	---
	Warstwa gruntująca	---
	Strop żelbetowy wg. proj. konstrukcji	25,0 cm
	Ruszt z bali drewnianych	5,0 cm
	Bale drewniane gr. 50mm mocowane poziomo łączone na półwspust	5,0 cm

Dp-3	Papa wierzchniego krycia zgrzewalna	0,52 cm
	Papa podkładowa zgrzewalna	0,4 cm
	Styropian EPS 200-038	3,0 cm
	Paroizolacja - papa wentylacyjna	---
	Warstwa gruntująca	---
	Strop żelbetowy wg. proj. konstrukcji	25,0 cm

ELEWACJA POŁUDNIOWO - Zachodnia
SKALA 1:100

UWAGI:

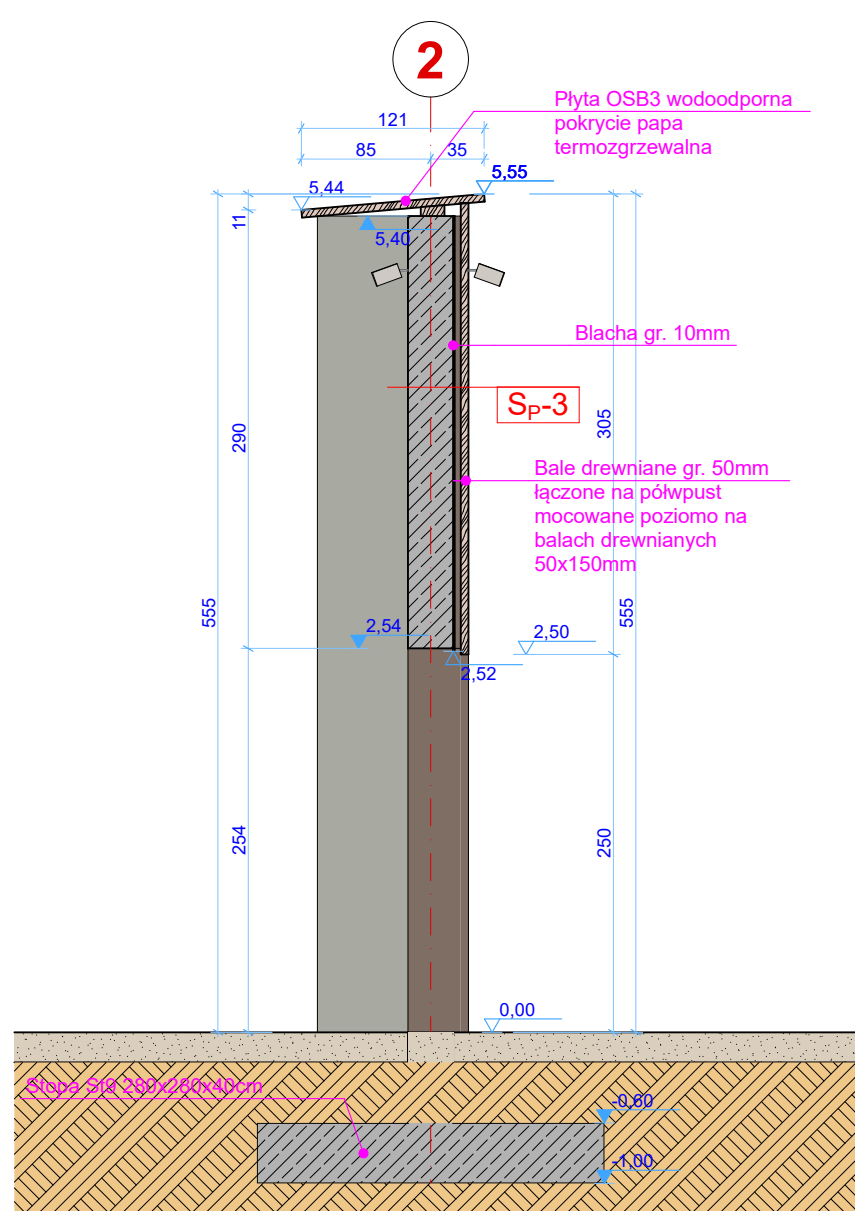
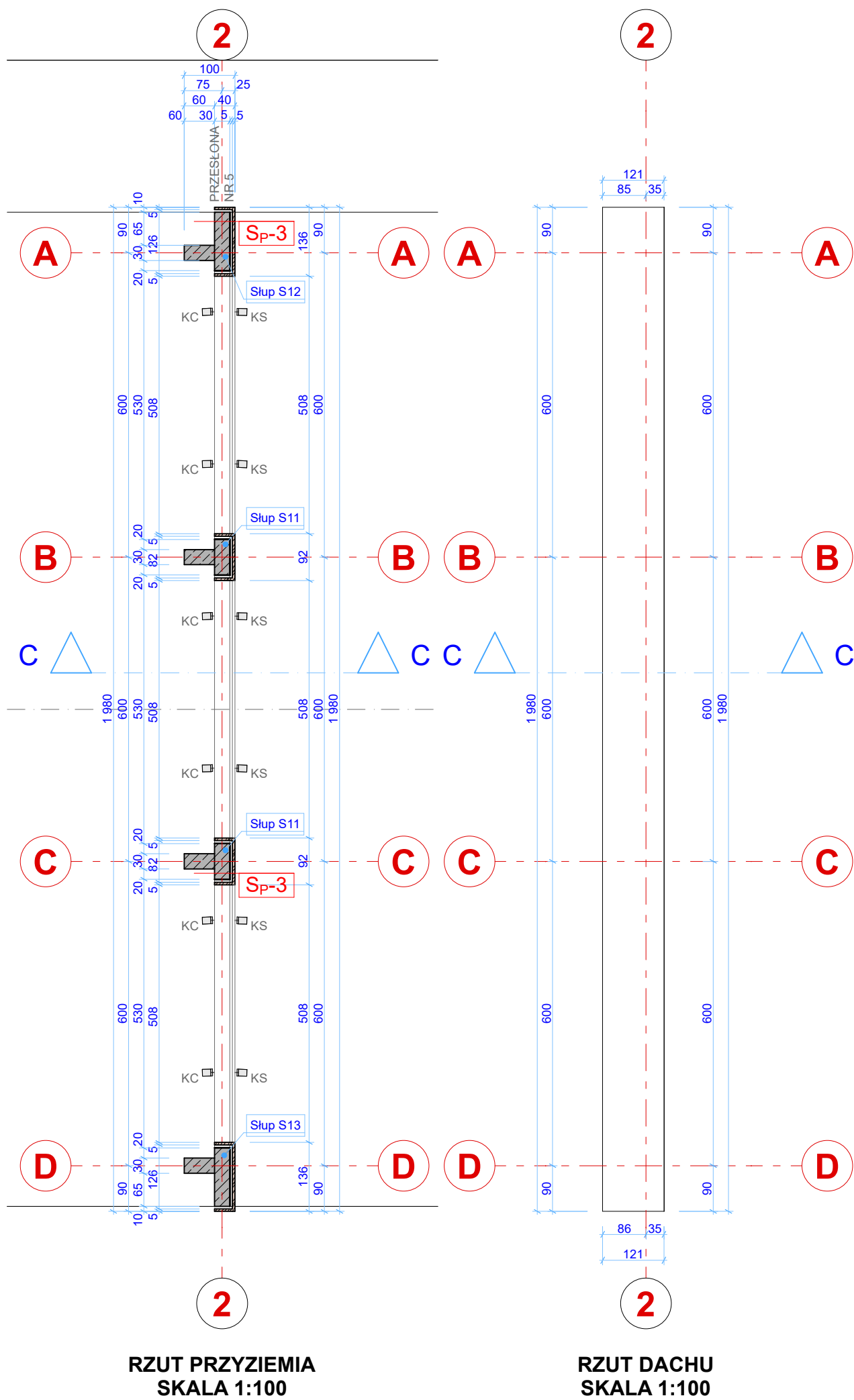
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
- Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
- Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchię branżową:
architektura, konstrukcja, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
- Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa
dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia
producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
- W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na
siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahę decyzję mogą mieć istotne
konsekwencje w innym miejscu;



Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

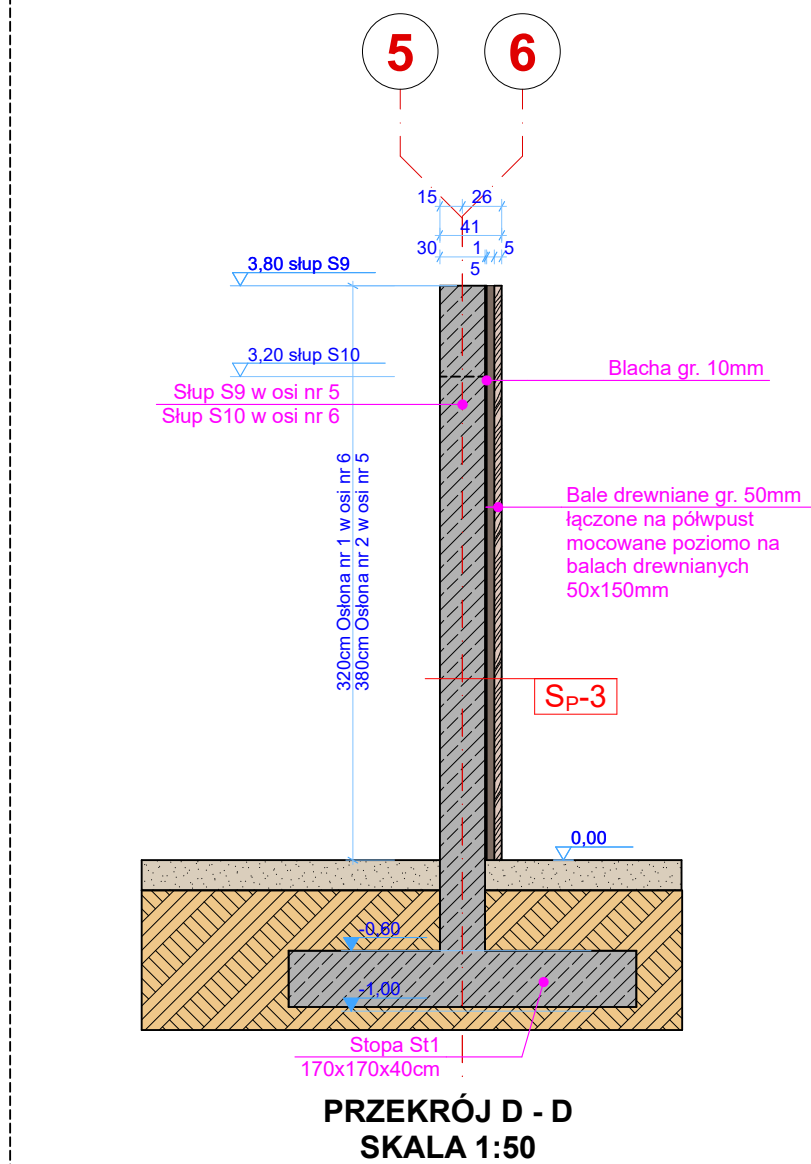
TEMAT:	BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIANKI	
ADRES OBIEKTU:	Boguty - Panki działki nr: 456/2; 507/2; 457/3; 456/1;507/1; 457/1; 457/2; 458 obręb: 1441603_2.0007 Boguty-Panki	
INWESTOR:	GMINA BOGUTY - PIANKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Panki	
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	Przesłona 3 i 4	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski upr. bud. nr 20/R-429t/OIA/05 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Rafał Wochar upr. bud. nr 25/SŁOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU
12.09.2023r.	1:100, 1:50	A.05



S _{p-3}	Bale drewniane gr. 50mm mocowane poziomo łączone na półwypust	5,0 cm
	Ruszt z bali drewnianych 50x150mm	5,0 cm
	Blacha S355	1,0 cm
	Słup żelbetowy wg. proj. konstrukcji	30,0 cm

LEGENDA:
1. BALE DREWNIANE gr. 50mm - mocowane poziomo łączone na półwypust
2. BETON :SUROWY"
3. PŁYTA OSB3 WODOODPORNĄ gr. 25mm pokryta papą wierzchniego krycia
4. PAPA TERMOZGRZEWALNA WIERZCHNIEGO KRYCIA

UWAGA:
DREWNO SOSNOWE KLASY K27 IMPREGNOWANE O WILGOTNOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ 15%



ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA
SKALA 1:100

ELEWACJA PÓŁNOCNO ZACHODNIA
SKALA 1:100

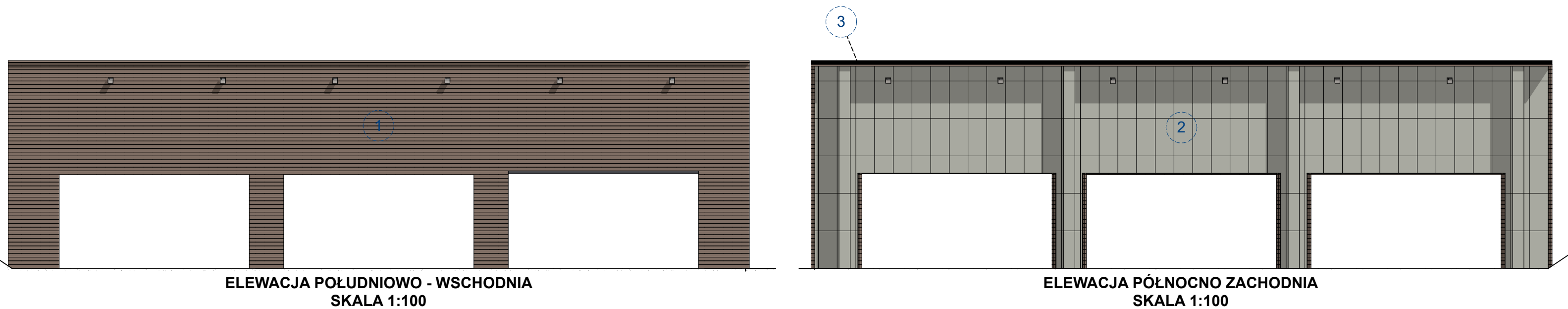
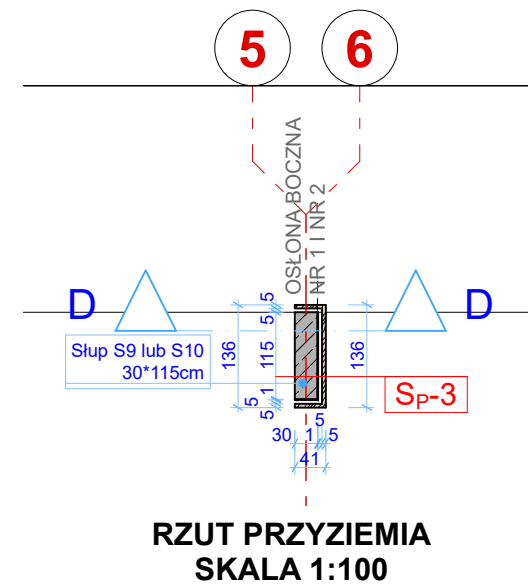
ELEWACJA BOCZNA
SKALA 1:100

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
3. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchię branżową: architektura, konstrukcja, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
4. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
5. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
6. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;

OSŁONY BOCZNE NR 1 I NR 2

Osłona boczna nr 1 - 2 szt w osi nr 6
Osłona boczna nr 2 - 2 szt. w osi nr 5

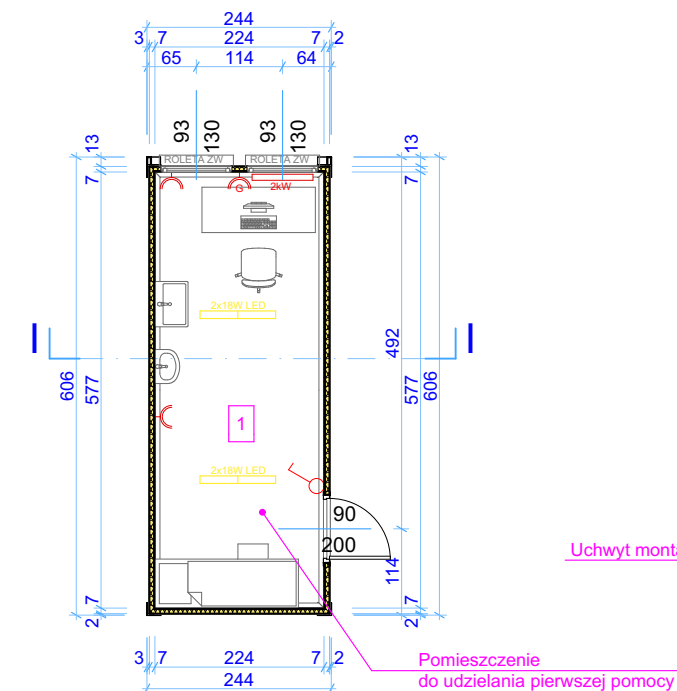


PRZESŁONA NR 5

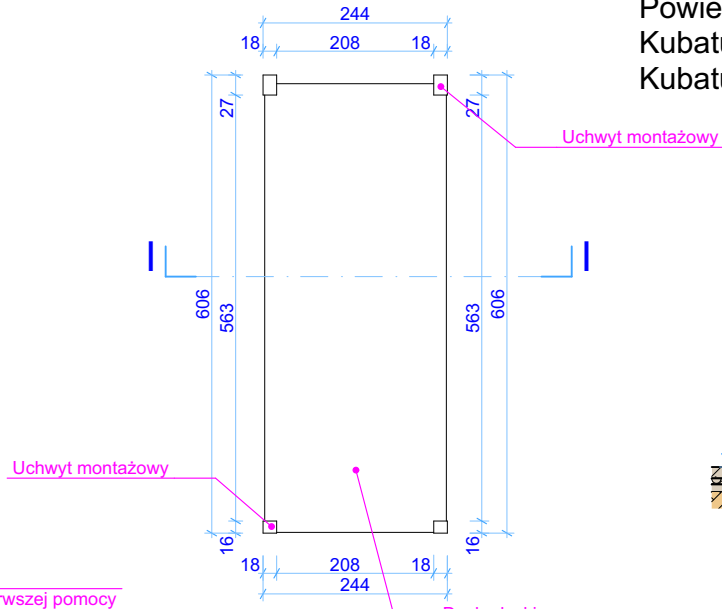
Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIANKI	
ADRES OBIEKTU:	Boguty - Pianki działki nr: 456/2; 507/2; 457/3; 456/1;507/1; 457/1; 457/2; 458 obręb: 1441603_2.0007 Boguty-Pianki	
INWESTOR:	GMINA BOGUTY - PIANKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianki	
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	Przesłona 5 i Osłony boczne	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski upr. bud. nr 20/R-429t/OIA/05 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Rafał Wochar upr. bud. nr 25/SŁOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU
12.09.2023r.	1:100, 1:50	A.06

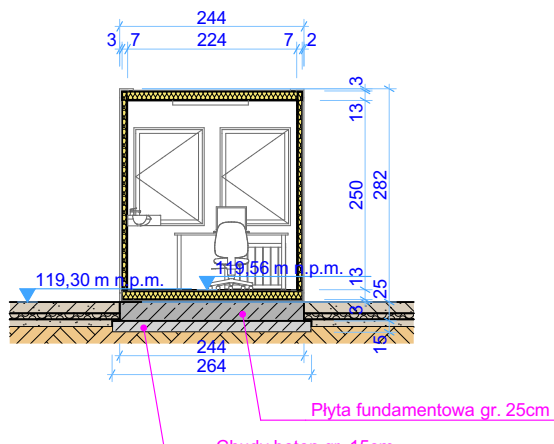


Rzut parteru
skala 1:100



Widok dachu
skala 1:100

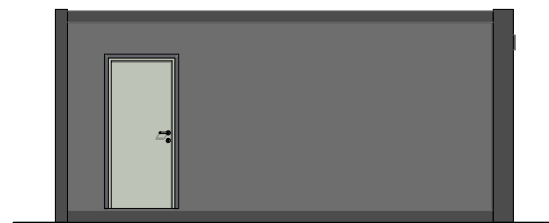
Zestawienie powierzchni:
Powierzchnia zabudowy: 14,79 m²
Powierzchnia użytkowa: 12,92 m²
Kubatura: 41,71 m³
Kubatura pomieszczeń: 31,31 m³



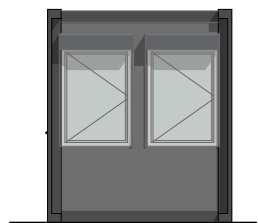
Przekrój I-I
skala 1:100

Legenda:

- Oprawa oświetleniowa LED 2x18W
- Gniazdo elektryczne
- Włacznik oświetlenia
- Roleta zewnętrzna
- Elektryczny grzejnik konwektorowy



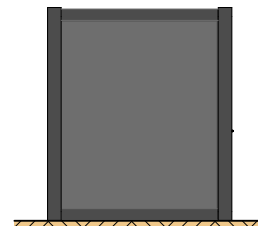
Elewacja południowo-wschodnia



Elewacja
północno-wschodnia



Elewacja północno-zachodnia



Elewacja
południowo-zachodnia

Kolorystyka:

Ściany:

Rama:

Stolarka okienna i drzwiowa:

ciemny szary

antracytowy

jasny szary

DANE TECHNICZNE KONTERÓW GOTOWYCH:

WYMIARY:

- zewnętrzne: 6058x2438x2820 mm
- wysokość wewnętrzna użytkowa: 2500 mm

KONSTRUKCJA

- konstrukcja stalowa nośna kontenera w klasie EXC2 wg mormy PN EN 1090-1, wykonana z profili zimnogiętych, łączonych metodą spawania zgodnie z PN EN ISO 3834-2. Wyrób posiada oznakowanie CE,
- rama stalowa oczyszczana strumieniowo-ściernie do Sa2,5 wg PN EN ISO 8501-1 w komorze śrutowniczej o obiegu zamkniętym, malowana natryskowo w kabine lakierniczej i suszona w kabino-suszarce,
- uchwyty transportowe zlokalizowane w narożach,
- możliwość piętrowania do 3 kondygnacji

DACH

- dach o budowie warstwowej
- * stalowa blacha ocynkowana 0,5 mm, * płyta wiórowa 12 mm, * izolacja z wełny mineralnej 100 mm, * poroizolacja z folii polietylenowej, * płyta wiórowa laminowana 12mm, kolor biały
- odprowadzenie wody deszczowej rynnami obwiedniowymi w ramie kontenera z rurami spustowymi w słupach narożnych,
- charakterystyczne normowe obciążenie śniegiem sk = 1,6 kn/m²

ŚCIANY

- zewnętrzne:
- * panele wymienne o budowie warstwowej
- * szkielet drewniany, * od zewnątrz blacha trapezowa 0,55 mm, ocynkowana, lakierowana, * izolacja z wełny mineralnej o grubości 60 mm, * folia polietylenowa, * od wew., płyta wiórowa laminowana, 12 mm, kolor biały
- wewnętrzne:
- * ściany grubości 50 mm prefabrykowane na konstrukcji drewnianej, obłożonej obustronnie płytą laminowaną 12 mm, kolor biały

PODŁOGA

- podłoga o budowie warstwowej:
- * wykończenie podłogi wykładzina PVC 2mm w kolorze szarym - zgrzewana na łączeniach + listwy podłogowe PVC szare, * płyta wiórowa P5 22mm, * folia polietylenowa, * izolacja z wełny mineralnej 100mm, * blacha trapezowa T-8 ocynkowana 0,5 mm
- nośność podłogi 200 kg/m²

OKNA

- PVC w kolorze białym (wg rysunku)
- okucia rozwierno-uchylne
- szyby zespolone o U=1,1 W/m²K
- roleta zewnętrzna

DRZWI

- zewnętrzne:
- * stalowe, jednoskrzydłowe białe o wymiarach 900x2000mm (wg rysunku), izolowane termicznie, wyposażone w zamek, wkładkę patentową + 3 klucze, szyldy, klamki
- UWAGA: łazienkowe wyposażone w zamek łazienkowy, szyld WC

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

- instalacja elektryczna podtynkowa (kryta), w części sanitarnej gniazda i włączniki natynkowe,
- tablica bezpiecznikowa (rozdzielnia) 8MOD,
- instalacja siłowa: gniazda 230V (wg rysunku)
- instalacja oświetleniowa: oprawy świetłkowe kl. ochronności IP65 z lampami LED 2x18W (wg rysunku)
- zewnętrzne przyłącze instalacji na bazie gniazda i wtyku siłowego 5x32A,
- uziemienie ramy kontenera za pomocą przewodu mocowanego śrubą M10

OGRZEWANIE

- grzejnik elektryczny konwektorowy (wg rysunku)

INSTALACJE SANITARNE

- instalacja wodna: natynkowa, wykonana z rur PP, kształtki i rury zgrzewane, dostosowana do ciśnienia 0,45 MPa.
- instalacja kanalizacyjna: natynkowa, wykonana z rur PVC. Wprowadzenie instalacji w podłogę lub w ścianie,
- wyposażenie: przepływowy podgrzewacz wody, 2x umywalka, lustro z półką,

UWAGI:

W budynku projektowane pomieszczenia nie są miejscami pracy.

Łączny czas przebywania tych samych pracowników w ciągu jednej zmiany roboczej jest krótszy niż 2 godziny, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy, Praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem lub konserwacją urządzeń albo utrzymaniem czystości i porządku,

UWAGI:

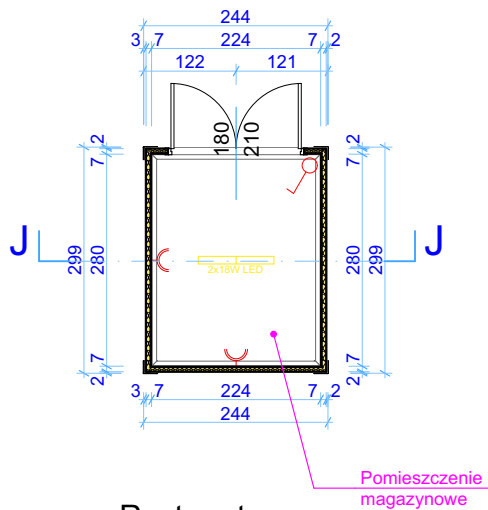
1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
3. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchię branżową: architektura, konstrukcja, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
4. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
5. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
6. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

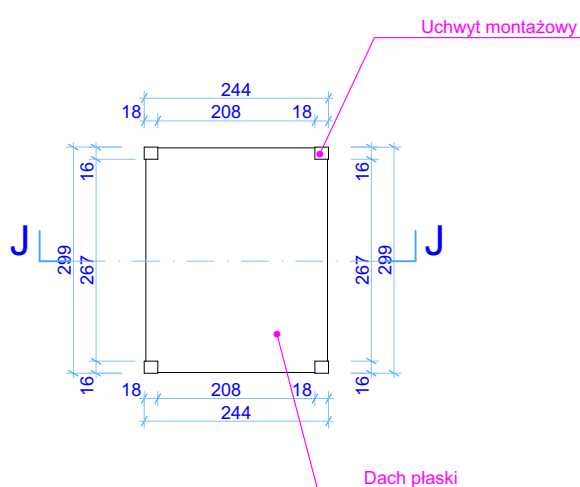


TEMAT:	BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIANKI	
ADRES OBIEKTU:	Boguty - Pianki działki nr: 456/2; 507/2; 457/3; 456/1;507/1; 457/1; 457/2; 458 obręb: 1441603_2.0007 Boguty-Pianki	
INWESTOR:	GMINA BOGUTY - PIANKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianki	
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	Kontener biurowy	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski upr. bud. nr 20/R-429/Ł.OIA/05 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Rafał Wochal upr. bud. nr 25/SLOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU
12.09.2023r.	1:100	A.07

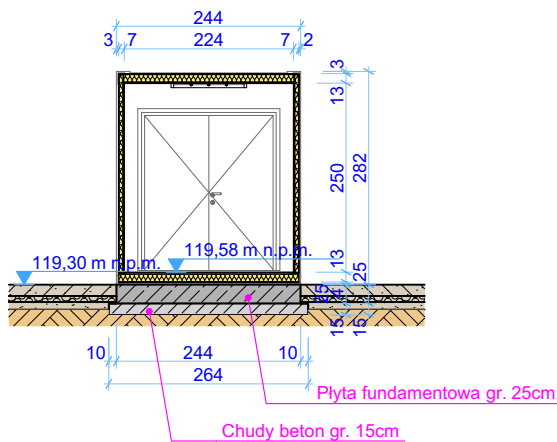
Zestawienie powierzchni:
Powierzchnia zabudowy: 7,29 m²
Powierzchnia użytkowa: 6,27 m²
Kubatura: 20,56 m³
Kubatura pomieszczeń: 15,68 m³



Rzut parteru
skala 1:100

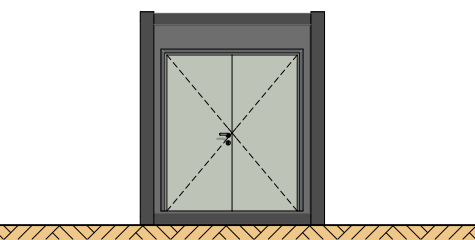


Widok dachu
skala 1:100

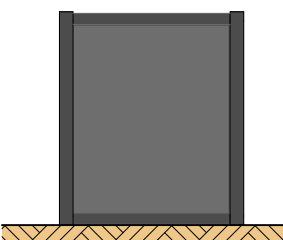


Przekrój I-I
skala 1:100

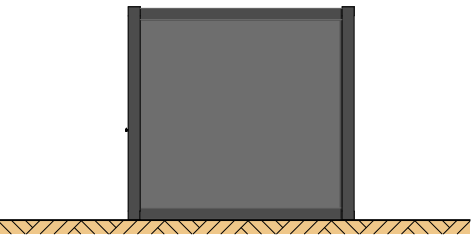
- Legenda:
- Oprawa oświetleniowa LED 2x18W
 - Gniazdo elektryczne
 - Włacznik oświetlenia



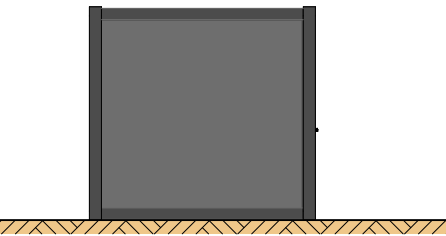
Elewacja zachodnia



Elewacja wschodnia



Elewacja południowa



Elewacja północna

Kolorystyka:
Ściany: ciemny szary
Rama: antracytowy
Stolarka okienna i drzwiowa: jasny szary

UWAGI:
W budynku projektowane pomieszczenia nie są miejscami pracy.
Łączny czas przebywania tych samych pracowników w ciągu jednej zmiany roboczej jest krótszy niż 2 godziny, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy, Praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem lub konserwacją urządzeń albo utrzymaniem czystości i porządku,

UWAGI:
1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wymiary otwór podano w świetle konstrukcji.
3. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi stosując następującą hierarchię branżową: architektura, konstrukcja, elektryczna, teletechniczna, technologiczna
4. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
5. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
6. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;

DANE TECHNICZNE KONTERÓW GOTOWYCH:
WYMIARY:
- zewnętrzne: 2991x2438x2820 mm
- wysokość wewnętrzna użytkowa: 2500 mm
KONSTRUKCJA
- konstrukcja stalowa nośna kontenera w klasie EXC2 wg mormy PN EN 1090-1, wykonana z profili zimnogiętych, łączonych metodą spawania zgodnie z PN EN ISO 3834-2. Wyrób posiada oznakowanie CE,
- rama stalowa oczyszczana strumieniowo-ściernie do Sa2,5 wg PN EN ISO 8501-1 w komorze śrutowniczej o obiegu zamkniętym, malowana natryskowo w kabinie lakierniczej i suszona w kabino-suszarce,
- uchwyty transportowe zlokalizowane w narożach,
- możliwość piętrowania do 3 kondygnacji
DACH
- dach o budowie warstwowej
* stalowa blacha ocynkowana 0,5 mm, * płyta wiórowa 12 mm, * izolacja z wełny mineralnej 100 mm, * poroizolacja z folii polietylenowej, * płyta wiórowa laminowana 12mm, kolor biały
- odprowadzenie wody deszczowej rynnami obwiedniowymi w ramie kontenera z rurami spustowymi w słupach narożnych,
- charakterystyczne normowe obciążenie śniegiem sk = 1,6 kn/m²
ŚCIANY
- zewnętrzne:
* panele wymienne o budowie warstwowej
* szkielet drewniany,* od zewnątrz blacha trapezowa 0,55 mm, ocynkowana, lakierowana, * izolacja z wełny mineralnej o grubości 60 mm, * folia polietylenowa, * od wew., płyta wiórowa laminowana, 12 mm, kolor biały
- zewnętrzne:
* ściany grubości 50 mm prefabrykowane na konstrukcji drewnianej, obłożonej obustronnie płytą laminowaną 12 mm, kolor biały
PODŁOGA
- podłoga o budowie warstwowej:
* wykończenie podłogi wykładzina PVC 2mm w kolorze szarym - zgrzewana na łączeniach + listwy podłogowe PVC szare, * płyta wiórowa P5 22mm, * folia polietylenowa, * izolacja z wełny mineralnej 100mm, * blacha trapezowa T-8 ocynkowana 0,5 mm
- nośność podłogi 200 kg/m²
DRZWI
- zewnętrzne:
* stalowe, jednoskrzydłowe białe o wymiarach 900x2000mm (wg rysunku), izolowane termicznie, wyposażone w zamek, wkładkę patentową + 3 klucze, szyldy, kłamki
UWAGA: łazienkowe wyposażone w zamek łazienkowy, szyld WC
INSTALACJA ELEKTRYCZNA
- instalacja elektryczna podtynkowa (kryta), w części sanitarnej gniazda i włączniki natynkowe,
- tablica bezpiecznikowa (rozdzielnia) 8MOD,
- instalacja siłowa: gniazda 230V (wg rysunku)
- instalacja oświetleniowa: oprawy świetłówekl. ochronności IP65 z lampami LED 2x18W (wg rysunku),
- zewnętrzne przyłącze instalacji na bazie gniazda i wtyku siłowego 5x32A,
- uziemienie ramy kontenera za pomocą przewodu mocowanego śrubą M10

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

		
TEMAT:	BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY - PIANKI	
ADRES OBIEKTU:	Boguty - Pianki działki nr: 456/2; 507/2; 457/3; 456/1;507/1; 457/1; 457/2; 458 obręb: 1441603_2.0007 Boguty-Pianki	
INWESTOR:	GMINA BOGUTY - PIANKI ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45, 07-325 Boguty - Pianki	
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	Kontener magazynowy	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski upr. bud. nr 20/R-429/ŁOIA/05 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Rafał Wochal upr. bud. nr 25/SLOKK/2022 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU
12.09.2023r.	1:100	A.08

TOM III

ZAŁĄCZNIKI

TEMAT	BUDOWA ODKRYTEJ STRZELNICY WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNCZINĄ			
OBIEKT	STRZELNICA ODKRYTA 100m			
ADRES OBIEKTU	BOGUTY-PIANKI DZ. NR EWID. 456/1; 456/2; 457/1; 457/2; 457/3; 458; 507/1; 507/2; OBRĘB 0007 BOGUTY-PIANKI			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK BUDOWLANYCH	141603_2.0007.456/1, 141603_2.0007.456/2, 141603_2.0007.457/1, 141603_2.0007.457/2, 141603_2.0007.457/3, 141603_2.0007.458, 141603_2.0007.507/1, 141603_2.0007.507/2,			
KATEGORIA OBIEKTU	VIII			
INWESTOR	GMINA BOGUTY – PIANKI 07-325 BOGUTY - PIANKI; UL. ALEJA JANA PAWŁA II 45			
EGZEMPLARZ				
RODZAJ OPRACOWNIA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MICHAŁ BOROŃ PRACOWNIA PROJEKTOWA KWADRAT 97-500 RADOMSKO, UL. KOŚCIUSZKI 11 NIP: 772 222 28 54, REGON: 360337769 TEL. +48 797 – 796 – 535			
BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Architektoniczna	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski Nr upr. 20/R-429/ŁOIA/05 do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń		mgr inż. arch. Rafał Wochal Nr upr.: 25/SLOKK/2022 do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń	
DATA	12.09.2023r.			

Informacja BIOZ

TEMAT	BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100 m w m. BOGUTY-PIANKI			
OBIEKT	STRZELNICA ODKRYTA 100m			
ADRES OBIEKTU	BOGUTY-PIANKI DZ. NR EWID. 456/1; 456/2; 457/1; 457/2; 457/3; 458; 507/1; 507/2; OBRĘB 0007 BOGUTY-PIANKI			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK BUDOWLANYCH	141603_2.0007.456/1, 141603_2.0007.456/2, 141603_2.0007.457/1, 141603_2.0007.457/2, 141603_2.0007.457/3, 141603_2.0007.458, 141603_2.0007.507/1, 141603_2.0007.507/2,			
KATEGORIA OBIEKTU	VIII			
INWESTOR	GMINA BOGUTY – PIANKI 07-325 BOGUTY - PIANKI; UL. ALEJA JANA PAWŁA II 45			
EGZEMPLARZ				
RODZAJ OPRACOWNIA	Informacja BIOZ			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MICHAŁ BOROŃ PRACOWNIA PROJEKTOWA KWADRAT 97-500 RADOMSKO, UL. KOŚCIUSZKI 11 NIP: 772 222 28 54, REGON: 360337769 TEL. +48 797 – 796 – 535			
BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
Architektoniczna	mgr inż. arch. Janusz Kwaśniewski Nr upr. 20/R-429/ŁOIA/05 do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń		mgr inż. arch. Rafał Wochal Nr upr.: 25/SLOKK/2022 do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń	
DATA	12.09.2023r.			

Dane ogólne:

Inwestor: Gmina Boguty-Pianki
 Inwestycja: **BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY-PIANKI.**
 Adres: Boguty- Pianki, działki nr: 456/1; 456/2; 457/1; 457/2; 457/3; 458; 507/1; 507/2
 obręb: 007 Boguty-Pianki
 Branża: budowlana
 Etap: Projekt architektoniczno-budowlany

Przedmiot opracowania

BUDOWA STRZELNICY ODKRYTEJ 100m w m. BOGUTY-PIANKI.

Podstawa opracowania

- wymogi dotyczące BHP w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników w czasie pracy (Dz. U. Nr 178, poz. 1745 z dnia 30.09. 2003 r. z późn. zm.)
- obowiązujące PN i przepisy budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 oz. 1125 i 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r.)

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W zakres robót wchodzi:

- roboty ziemne
- roboty betonowe
- roboty murarskie
- roboty dekarские i blacharskie
- roboty malarskie
- roboty posadzkarskie i okładzinowe
- roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- roboty instalacyjne w zakresie instalacji elektroenergetycznych
- roboty instalacyjne w zakresie instalacji telekomunikacyjnych

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działki są niezabudowane i niezagospodarowane:

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

– nie dotyczy

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m – niedotyczy
- roboty murarskie, betonowe i tynkarskie, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m – roboty zewnętrzne wykonywane przy termomodernizacji budynku - nie dotyczy
- rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m – roboty rozbiórkowe pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i kominów - nie dotyczy
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych – niedotyczy
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych – niedotyczy
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców – niedotyczy

- g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory – nie dotyczy
- h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych – nie dotyczy
- i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony – nie dotyczy
- j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na palach – nie dotyczy
- k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV – nie dotyczy
 - 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającej 15 kV – nie dotyczy
 - 10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającej 30 kV – nie dotyczy
 - 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającej 110 kV – nie dotyczy
- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków – nie dotyczy
- m) roboty budowlane prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m – nie dotyczy
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych – nie dotyczy

Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C – nie dotyczy
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest – nie dotyczy

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym – nie dotyczy

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych – nie dotyczy

a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15 m – dla linii o napięciu znamionowym 110 kV – nie dotyczy

Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników – nie dotyczy Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i tunelach – nie dotyczy

Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk – nie dotyczy

Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych – nie dotyczy

Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t – nie dotyczy

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

– wg zasad BHP

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na czas trwania budowy należy umieścić tablice informacyjne o istniejącym zagrożeniu przy wykonywanych robotach remontowych, a szczególnie przy wykonywanych robotach ziemnych oraz pracach na wysokości. Na placu budowy należy utrzymywać porządek i przestrzegać zasad BHP. Realizowane roboty remontowe nie spowodują utrudnień w ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY ROBOTACH BETONOWYCH

O bezpieczeństwie przy robotach betonowych decyduje: pełna sprawność sprzętu, właściwe podłączenie do sieci elektrycznej, pouczenie pracowników o bezpiecznych metodach pracy na stanowiskach, powierzenie sprzętu wykwalifikowanemu pracownikowi. Przed rozpoczęciem betonowania należy sprawdzić dokładnie deskowania, w których ma być układany beton.

Przy odbiorze deskowań należy zwrócić szczególną uwagę na ich wytrzymałość i stateczność, aby mogły bezpiecznie przenosić ciężar lub parcie masy betonowej. Wszelkie otwory w stropach, otwory okienne i drzwiowe znajdujące się na poziomie pomostu lub stropu roboczego, albo niżej 50 cm nad tym poziomem, jeżeli wychodzą na zewnątrz budynku lub pomieszczeń bez stropów, powinny być zakryte lub zabezpieczone skrzyżowanymi deskami. Pomosty robocze, na których jest wykonywane betonowanie, powinny mieć bariery ochronne na wysokości 1,10 m oraz burtnice (deski krawężnikowe) do wysokości 15 cm. Ponadto pole pomiędzy barierą a burtnicą powinno być wypełnione siatką lub dodatkową deską poziomą. Klatki schodowe powinny być na czas betonowania biegów schodowych dodatkowo zabezpieczone w bariery ochronne zabezpieczające przed upadkiem.

W przypadku mieszania mieszanki betonowej w betoniarkach wolnostopadowych należy szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie kosza zsykowego betoniarki ze względu na stosunkowo częste przypadki zrywania się liny podnoszącej kosz lub przypadkowego opuszczania się kosza

w dół. Mieszanke betonową podawaną na stropy w zasobnikach należy rozprowadzić równomiernie i nie dopuszczać do opróżniania zasobników z większej wysokości. Spadająca masa powoduje obciążenia dynamiczne. Jest to szczególnie niebezpieczne przy betonowaniu stropów z belek prefabrykowanych, np. typu DZ. W przypadku stosowania pomp do transportu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad obchodzenia się z pompą i węzłami podającymi mieszanke betonową: przepisy bezpieczeństwa pracy powinny być wywieszone na widocznym miejscu przy stanowisku obsługi. Do obsługi pomp może być dopuszczony operator, który ma odpowiednie do tego uprawnienia. Zawór bezpieczeństwa pompy powinien być uregulowany fabrycznie, a ciśnienie dopuszczalne w pompie, nie powinno być większe od tego, jakie mogą przenieść węże, instalacja elektryczna powinna być podłączona do pompy przez uprawnionego elektryka, wąż podający mieszanke betonową powinien być umocowany do elementów konstrukcyjnych budowli. Poza wyżej omówionymi ogólnymi zasadami należy przestrzegać wszystkich zaleceń podanych w instrukcji obsługi pompy.

Stosunkowo duże niebezpieczeństwo porażenia prądem występuje przy stosowaniu wibratorów.

Aby go uniknąć, napięcie prądu zasilającego wibratory powinno być obniżone co najmniej do 60 V.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY ROBOTACH MURARSKICH

Roboty murarskie należą do podstawowych robót budowlanych. Wykonywane są w tradycyjny sposób - ręcznie, lub są zmechanizowane.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- upadki pracowników na płaszczyźnie, z wysokości i do zagłębień
- uderzenia przez spadające materiały, narzędzia itp. (brak wygrodzenia strefniebezpiecznych i nie oznakowanie miejsc niebezpiecznych)
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne (powszechne nie używanie okularów ochronnych)
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami - oparzenia skórcementem

Roboty murarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów lub rusztowań. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przystawnych. Zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami.

Otwory w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8 m od poziomemu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika

z wysokości. Otwory w stropach należy przykryć pokrywami lub ogrodzić barierami ochronnymi. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, sklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów jest zabronione.

Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru, co najmniej o 0,3 m i nie więcej niż 1,5 m.

Szerokość stanowiska pracy murarza znajdującego się w wykopie nie może być mniejsza niż 0,7 m, licząc od skarpy do wznoszonego muru. Pracownicy powinni schodzić do wykopów po drabinach lub pochylniach, tzw. sztagach.

W czasie murowania nie wolno obciążać pomostów roboczych nadmiarem cegieł, a rozlaną zaprawę i gruz należy niezwłocznie usuwać.

Obsługujący mieszarki, betoniarki i agregaty powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzeń budowlanych. Obsługa pompy do betonu może być powierzona tylko operatorowi posiadającemu specjalne uprawnienia do obsługi.

Połączenie maszyn i urządzeń budowlanych z siecią elektryczną powinno być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wylanie masy betonowej w deskowanie nie może odbywać się z wysokości większej niż 1 m. Należy przestrzegać równomiernego rozprowadzania masy betonowej, aby nie dopuścić do miejscowego przeciążenia deskowania. Przy podawaniu betonu za pomocą pompy na wysokość, należy zapewnić możliwość porozumiewania się betoniarzy z operatorem pompy. Zaleca się używanie kremów ochronnych w celu ochrony skóry rąk przed żującym działaniem zapraw murarskich i betonowych.

W czasie pracy murarze i ich pomocnicy powinni mieć rękawice chroniące przed urazami mechanicznymi (np. skórzano-tkaninowe lub z dzianin powlekanych gumą).

WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY W ROBOTACH MALARSKICH

Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych. Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku. Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.

Główne źródła zagrożeń przy tych pracach to:

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych
- stosowanie substancji mogących powodować alergie
- wykonywanie pracy na wysokości
- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem
- niebezpieczeństwo pożaru.

Do prac malarskich są używane m.in. materiały syntetyczne, materiały o właściwościach alkalicznych, takie jak: wapno, soda kaustyczna, pasty do ługowania powłok oraz farby zawierające związki ołowiu i chromu (farby miniowe przeciwdrdzewne, żółcienie chromowe),

a także lotne rozpuszczalniki organiczne, które są wchłaniane drogą oddechową, przez skórę i błony śluzowe.

Podczas piaskowania i szlifowania występuje narażenie na pył zawierający wolną krystaliczną krzemionkę powodującą pylicę płuc.

Ochrona zdrowia pracowników przed szkodliwym działaniem ługów polega na zabezpieczeniu oczu okularami ochronnymi, skóry twarzy i rąk kremami ochronnymi oraz rękawicami. Podczas używania stężonych ługów powinna być zastosowana odzież ochronna, np.: buty gumowe, fartuchy i rękawice.

Podczas malowania metodą natryskową farbami zawierającymi krzemionkę należy stosować maski ochronne, a podczas czyszczenia powierzchni metodą piaskowania - hełmy ochronne z dopływem czystego powietrza.

Malowanie farbami zawierającymi toksyczne składniki, np. związki ołowiu i chromu, jest dozwolone tylko za pomocą pędzla, a nie natrysku. Powłok zawierających te składniki nie wolno szlifować na sucho.

Przy używaniu farb zawierających lotne rozpuszczalniki i organiczne, używaniu materiałów palnych, wybuchowych lub innych materiałów o podobnych właściwościach należy:

- usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m
- wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem)
- znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane roboty zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna lub przy wentylacji mechanicznej zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny
- nie rzucać narzędzi metalowych
- przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca.

Niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki.

W czasie robót z zastosowaniem łatwo palnych materiałów należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.

Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem. Urządzenia

zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.

PRACE NA WYSOKOŚCI

Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych, upadek z wysokości jest bardzo częstą przyczyną wypadków, na ogół ciężkich lub śmiertelnych. Dlatego podczas różnego rodzaju robót budowlanych, bardzo często wykonywanych na wysokości, muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późn. zm. (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- 1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- 2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiedzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem

z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.

Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi,

albo przyjmowania innej wymuszanej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

- 1) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- 2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

- a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
- b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
- c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności: zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,

- 1) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- 2) przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.
Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.
Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:
- 3) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- 4) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów

