

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

INWESTOR

**Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Mińsku Mazowieckim
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
ul. Wyszyńskiego 56, 05-300 Mińsk Mazowiecki**

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO





**ROZBUDOWA BUDYNKU KONTENEROWEGO
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO
BOISKA PIŁKARSKIEGO**

ADRES I KATEGORIA
OBIEKTU BUDOWLANEGO

**Miasto: ul. Sportowa 1, 05-300 Mińsk Mazowiecki
Kategoria obiektu budowlanego: VIII**

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH

141201_1.0001.865/4

PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS**
mgr inż. Jarosław Kwiatkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 208/Gd/99	Architektura		
mgr inż. Jacek Tański	do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli nr 4602/ Gd/90	Konstrukcja		
inż. Sławomir Szurman	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod. - kan., cieplnych, gazowych i wentylacyjnych nr uprawnień: 287/Gd/2002	Instalacje sanitarne	09.2022	
mgr inż. Tomasz Kuprianowicz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr uprawnień: PDL/0193/ PWBE/19	Instalacje elektryczne		

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

I. CZĘŚĆ OPISOWA (str. 3-7)

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego str. 3
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego str. 3
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu str. 3
4. Charakterystyczne parametry obiektu str. 3
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego str. 4
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych str. 4
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych str. 4
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego) str. 5
9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło str. 5
10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem str. 7
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej str. 7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

P.01 RZUT PARTERU	1:50	str. 8
P.02 RZUT DACHU	1:50	str. 9
P.03 PRZEKROJE	1:50	str. 10
P.04 ELEWACJE	1:50	str. 11

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH (str. 12-16)

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH

I-01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	str. 17
I-02 RZUT PARTERU INSTALACJE WOD.-KAN. C.O. WENTYLACJA	1:50	str. 18
I-03 PRZEKRÓJ X-X Y-Y	1:50	

Oświadczenia projektantów str. 29.

Kopie uprawnień oraz zaświadczeń o przynależności do izb zawodowych projektantów str. 34.

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

1.1. Rodzaj budynku - budynek użyteczności publicznej.

1.2. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

KATEGORIA VIII - INNE BUDOWLE.

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

2.1. Zamierzony sposób użytkowania:

Użytkowanie na cele sportowe - szatnie sportowe wraz z natryskami i pomieszczeniem gospodarczym.

2.2. Program użytkowy obiektu budowlanego.

- pomieszczenie natrysków,
- pomieszczenie przebieralni,
- pomieszczenie gospodarcze.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄC CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, (...).

3.1. Układ przestrzenny budynku.

rozbudowa będzie nawiązywała formą do istniejącego budynku, będzie to prostopadłościan na planie prostokąta.

3.2. Forma architektoniczna obiektu budowlanego.

Forma architektoniczna obiektu budowlanego ograniczy się do prostopadłościenną bryłę kontenera.

3.3. Kontener będą mieć zewnętrzne wykończenie ścian w postaci blachy w kolorze jasnoniebieskim tak jak istniejący budynek.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

a) kubatura 115,8 m³

b) zestawienie powierzchni użytkowej

POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	13,7
SZATNIA	14,0
UMYWALNIA	13,7
	41,4 m ²

c) wysokość, długość, szerokość 3,0 x 7,5 x 6,0 m

d) liczba kondygnacji - 1

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Dla posadowienia budynku na powierzchni terenu bez wykonywania wykopów i oparcia ścian na ławach fundamentowych nie wykonuje się opinii geotechnicznej.

Sposób posadowienia obiektu budowlanego:

Kontener posadowione będą na płycie żelbetowej lub w inny sposób wynikający z zaleceń wybranego dostawcy, na poziomie istniejącego podłoża, które zapewni nośność lekkim kontenerom. Grunt pod posadowienie (bloczki betonowe, trylinki, płyty jumbo) powinien być równy i stabilny z podmurówką lub ułożonymi w poziomie podkładami umożliwiającymi postawienie na nich kontenera. Bloczki posadowienia odsunięty będą od obrysu kontenera, tak żeby zapewnić swobodny odpływ wody ze znajdujących się w narożnych słupkach kontenera rur spustowych.

6. LICZBA LOKALI UŻYTKOWYCH.

Projektowany obiekt jest jednolokalowy.

7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

7.1. Kontener posadowione będą na płycie żelbetowej lub w inny sposób wynikający z zaleceń wybranego dostawcy. Posadowienie takiego obiektu będzie płytkie i nie będzie wpływać na glebę i grunt pod nim. Możliwe jest także wykorzystanie istniejącego podłoża, które zapewni nośność dla rozbudowy kontenera z wy poziomowaniem za pomocą elementów wsporczych (bloczki gazobetonowe).

7.2. Obiekt nie będzie emitował szkodliwych substancji do atmosfery lub gruntu.

7.3. Woda niezbędna do celów bytowych będzie dostarczana zgodnie z warunkami technicznymi gestora sieci załączonymi w projekcie branżowym przyłącza. Jakość wody nie powinna odbiegać od powszechnie przyjętych norm.

Ścieki bytowe w ilości równej pobranej ilości wody zostaną odprowadzone do sieci sanitarnej (szczegóły według projektu branżowego). Przewidywaną ilość zużywanej wody i odprowadzanych ścieków zawarto w projekcie branżowym.

7.4. W obiekcie nie będą wytwarzane odpady poza odpadami bytowymi z pomieszczeń biurowych i socjalnych, które będą przenoszone do miejsca gromadzenia (śmietnik) i usuwane na podstawie osobnej umowy dot. wywozu odpadów.

7.5. Obiekt nie będzie powodował hałasu oraz nie będzie emitował drgań i promieniowania. Jako wyposażenie biura powinny być zastosowane urządzenia elektroniczne, których pole elektromagnetyczne i promieniowanie nie przekracza dopuszczalnych norm przestrzeganych przez producentów.

7.6. Obiekt nie będzie miał wpływu na drzewostan – zostanie zlokalizowany poza istniejącymi na działce drzewami (w odległości kilkunastu metrów). Obiekt nie wywrze wpływu na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne –

obiekt zostanie posadowiony na powierzchni utwardzonej i nie będzie posiadał kondygnacji podziemnej.

7.7. Projektowana rozbudowa ma na celu powiększenie powierzchni przeznaczonej dla użytkowników boiska piłkarskiego i innych obiektów i urządzeń znajdujących się na działce nie wyphywa na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

1. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.

Dostęp dla osób niepełnosprawnych zapewniony jest w istniejącym kontenerze, który spełnia podobną funkcję do projektowanego.

9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO (...).

9.1. Energia geotermalna w postaci pompy ciepła.

Największą ilość energii można uzyskać z gruntów o wysokiej zawartości wody. Ciepło odbierane jest z gruntu za pomocą zainstalowanych w ziemi rur z tworzyw sztucznych, stanowiących dołne źródło ciepła. Układ jest przyjazny dla środowiska. Ciepło z gruntu poprzez przepompowywany niezamarzający płyn jest przekazywany do pompy ciepła. W pompie następuje przejście na wyższy poziom temperatury czynnika i następnie przekazanie ciepła do ogrzewania pomieszczeń i podgrzania ciepłej wody użytkowej.

Korzyści i wady z instalacji pompy ciepła.

Podstawowa zaleta to przede wszystkim to, że pompa ciepła jest rozwiązaniem ekologicznym, wykorzystującym energię odnawialną. Wysoki współczynnik COP – iloraz mocy grzewczej i pobieranej energii elektrycznej, który wynosi 2,5-4,5 w zależności od parametrów pracy. Minus to duży koszt inwestycyjny. Instalacja pompy ciepła zwraca się po ok. 10-20 latach, w zależności od kosztów energii elektrycznej.

Ponadto do wykonania niezbędna jest wysoka kultura techniczna wykonawców i doskonała jakość użytych materiałów. Jej niedostateczny poziom prowadzi do:

- pęknięcia kolektorów gruntowych,
- zapowietrzanie się kolektorów gruntowych,
- zamarzanie kolektorów gruntowych,
- utrata z czasem sprawności działania pompy ciepła w wyniku zaolejania się obiegu chłodniczego,
- uszkodzenia drogiej elektroniki sterującej w wyniku przepięć w sieci lub uderzeń piorunów,
- dyfuzja freonu przez ścianki przewodów i pompy, co prowadzi do pogorszenia pracy pompy,
- wibracja agregatu oprócz hałasu mogą doprowadzić do rozszczelnienia układu chłodniczego.

Z powyższych względów, wykorzystanie energii geotermalnej dla projektowanego obiektu, nie jest uzasadnione pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym.

9.1. Energia promieniowania słonecznego.

Oplacalność wykorzystania kolektorów słonecznych do produkcji ciepłej wody użytkowej zależy od wielkości zapotrzebowania na ciepłą wodę oraz od ceny energii. Przy dużym zapotrzebowaniu na ciepłą wodę, czas zwrotu kosztów poniesionych na budowę instalacji kolektorów słonecznych jest relatywnie krótki. Ze względu na stosunkowo niskie zapotrzebowanie na ciepłą wodę oraz brak ciągłego jej zapotrzebowania, wykorzystanie energii promieniowania słonecznego nie jest uzasadnione pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym.

9.2. Energia wiatru.

Czynnikiem wpływającym na opłacalność elektrowni wiatrowych jest możliwość sytuowania ich na terenach o małej gęstości zaludnienia i braku sieci elektrycznej. Elektrownie wiatrowe buduje się w górach (do zasilania schronisk), na wyspach, do zasilania gospodarstw wiejskich leżących na odludziu.

Moce wiatrowych zespołów prądotwórczych zawierają się w granicach 1-10 kW, przez setki kW, do największych instalacji o mocy 3-5 MW. Małe instalacje współpracują z bateriami akumulatorów, z pompami ciepła, duże zaś, z małymi elektrowniami wodnymi i z elektrowniami dieslowskimi.

Wady elektrowni wiatrowych to wysokie koszty inwestycyjne, niska przewidywalność produkcji energii, wysokie zapotrzebowanie na wielkie powierzchnie, hałas, zeszpecenie krajobrazu i ujemny wpływ na ptactwo.

Odległość od domów mieszkalnych dla mocy wiatrowych zespołów prądotwórczych 300 kW, powinna być większa niż 300 m.

Z powyższych względów, wykorzystanie energii wiatru dla obiektu nie jest uzasadnione pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym.

9.3. Analiza możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci blokowego lub bezpośredniego ogrzewania.

Systemy skojarzone, kogeneracyjne, zwane również systemami CHP (Combined Heat and Power) o mocy od kilku kilowatów do kilkudziesięciu kilowatów stosowane są także w mikrogeneracji (5-50kW) oraz minikogeneracji (50-500 KW). Urządzenia kogeneracyjne stosuje się tam, gdzie ma miejsce niewielkie zapotrzebowanie na moc cieplną i elektryczną w pojedynczych obiektach przez dużą liczbę godzin w roku, np. w szkołach, szpitalach, sanatoriach, hotelach i małych osiedlach i większych zakładach przemysłowych).

Występowanie przez określony czas w roku odpowiedniego, w miarę stałego, zapotrzebowanie na ciepło i energię elektryczną ma zasadnicze znaczenie dla opłacalności takich inwestycji. Energię elektryczną można łatwo zamienić na inną formę, dlatego układy skojarzone należy dobierać, biorąc pod uwagę

zapotrzebowanie na energię do wytwarzania c.w.u. i na cele grzewcze lub do produkcji ciepła technologicznego, a także ewentualnie do zasilania chłodziarek absorpcyjnych. Niewiele firm w Polsce ma w ofercie urządzenia produkujące w skojarzeniu energię elektryczną i ciepło o mocy pokrywającej zapotrzebowanie dla stosunkowo małych obiektów.

Małe układy skojarzone zasilane są głównie gazem ziemnym.

Energia elektryczna generowana w skojarzeniu może być w całości zużyta w obiekcie, jak również w całości lub części sprzedana do sieci lub innym odbiorcom. Ciepło najkorzystniej jest zużyć na miejscu lub w bezpośrednim otoczeniu miejsca wytwarzania.

Obecnie układy skojarzone mają przede wszystkim zastosowanie komunalne.

Wykorzystanie skojarzonej produkcji energii dla projektowanego obiektu nie jest uzasadnione pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym.

**10. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO -
INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO
ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.**

Projektowany budynek zostanie wyposażony w następujące instalacje, umożliwiające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:

- instalacja wodno - kanalizacyjna,
- instalacja elektryczna,
- instalacja grzewcza - ogrzewanie grzejnikami elektrycznymi,
- instalacja wentylacji nawiewno - wywiewnej.

11. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA POŻAROWA.

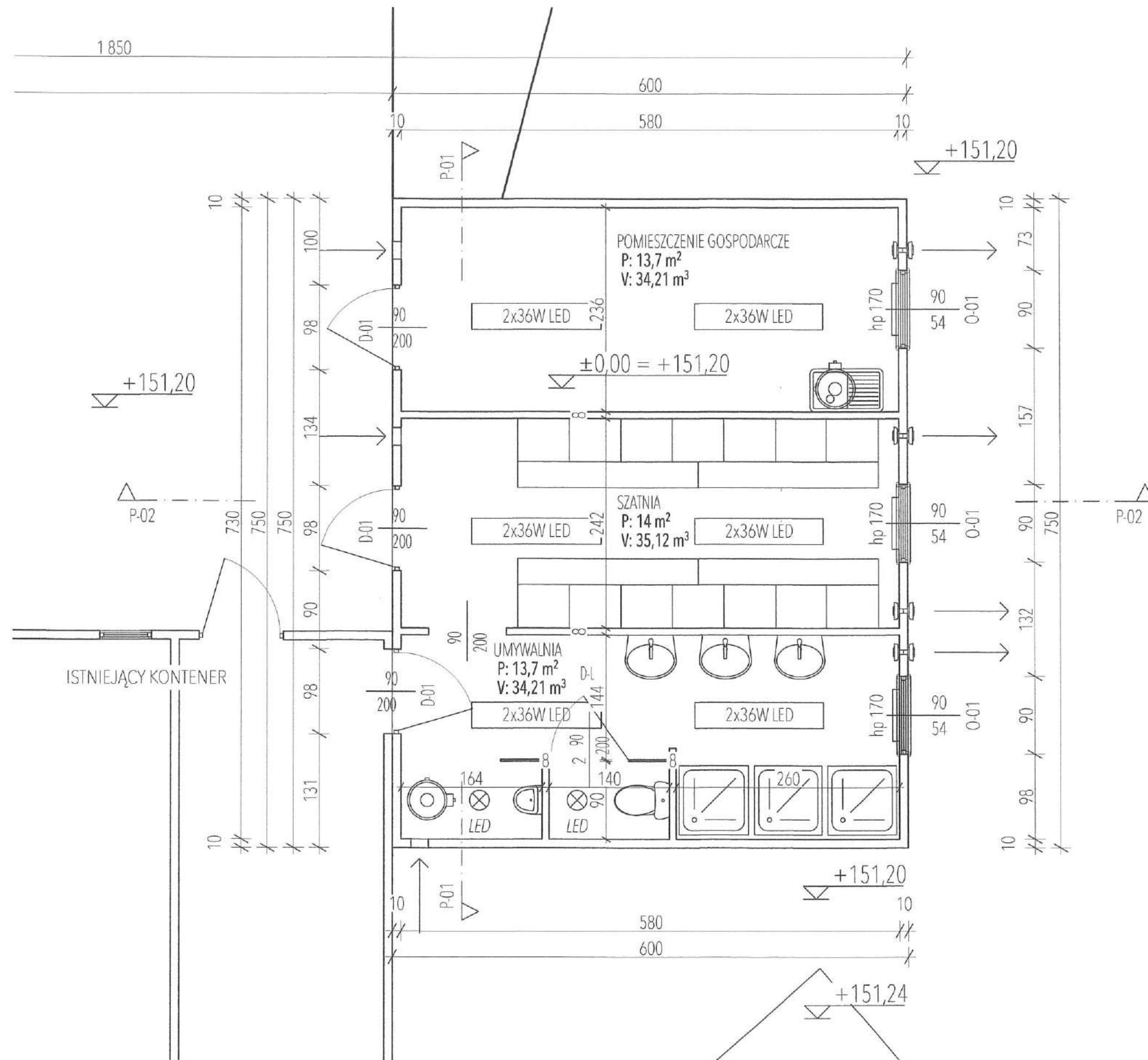
Budynek posiada wysokość poniżej 25 m i w zakresie bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, nie musi być ocieplony materiałem niepalnym.

Klasyfikacja pożarowa budynku:

- kategoria zagrożenia ludzi: ZL III,
- klasa odporności pożarowej budynku „C”,
- grupa wysokości „N” – poniżej 12 m włącznie nad poziomem terenu.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

P.01 RZUT PARTERU	1:50
P.02 RZUT DACHU	1:50
P.03 PRZEKROJE	1:50
P.04 ELEWACJE	1:50



PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
 SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
 SPORTOWEGO

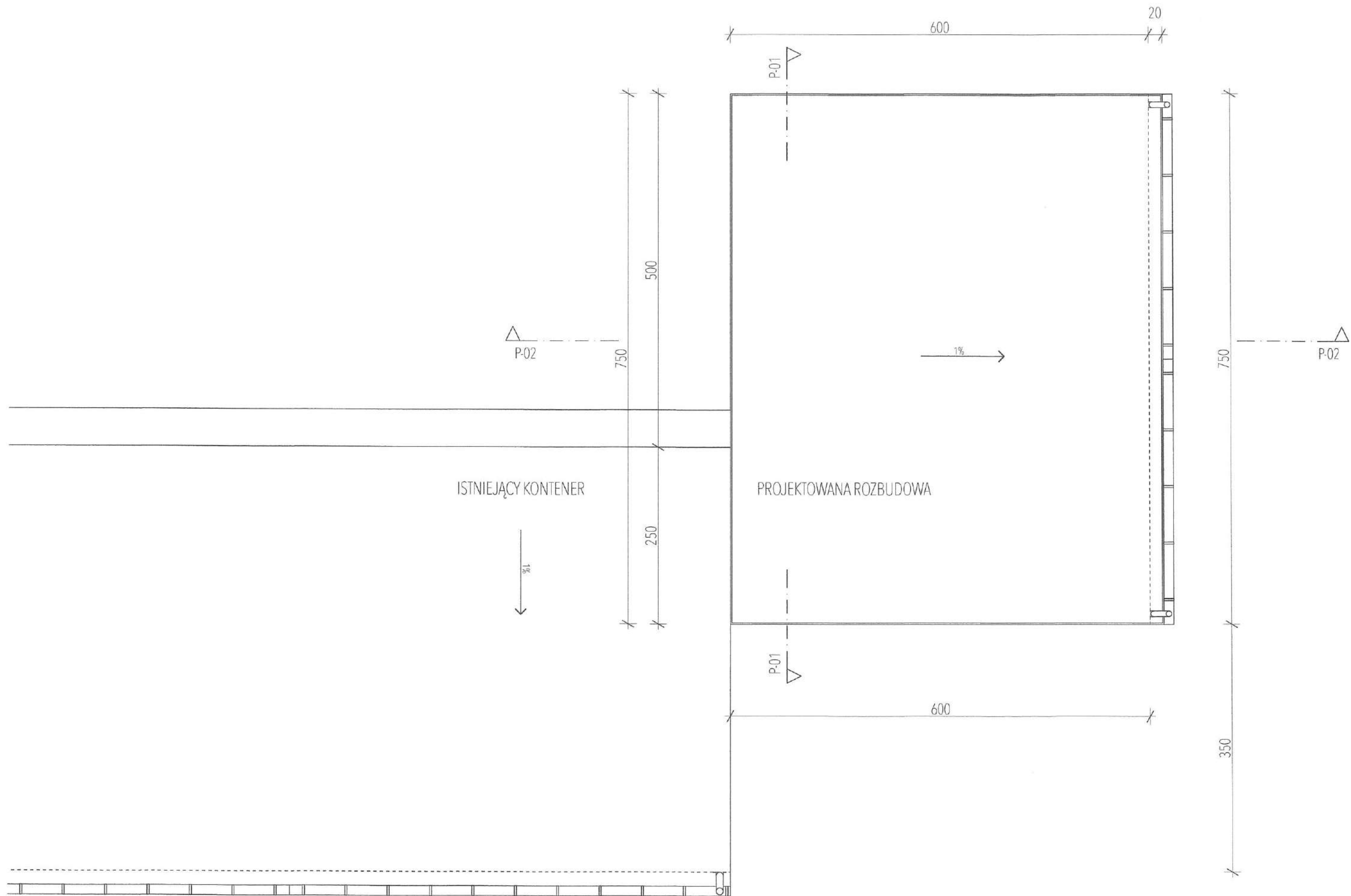
PROJEKTANCI:
 ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski upr. nr 208/Gd/99
 KONSTRUKCJA: mgr inż. Jacek Tański upr. 4602/Gd/90

DATA SPORZĄDZENIA RYSUNKU: 11.2022

TYTUŁ / SKALA / NUMER RYSUNKU:

RZUT PARTERU
 skala: 1:50 rys. nr P.01

ARS
 IKU:
 2
 8



PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
SPORTOWEGO

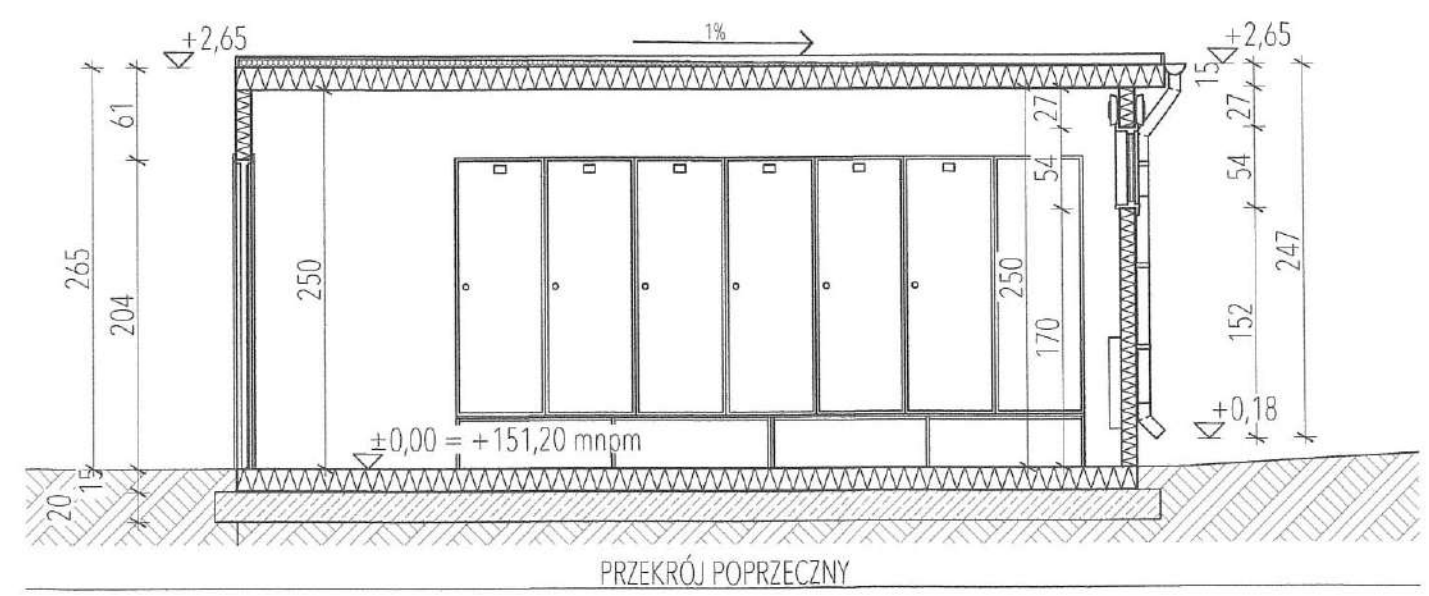
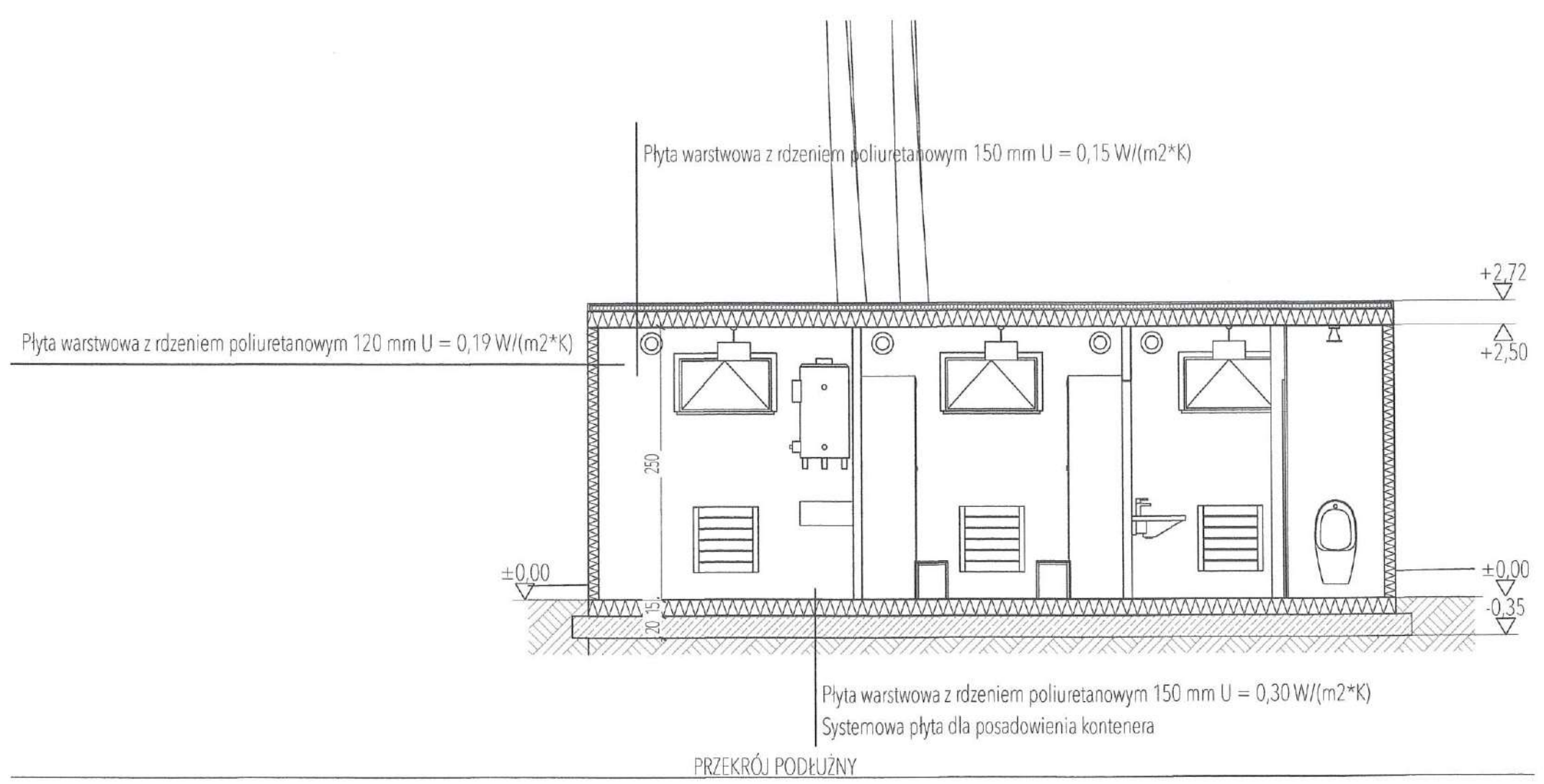
PROJEKTANCI:

ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski upr. nr 208/Gd/99
KONSTRUKCJA: mgr inż. Jacek Tański upr. 4602/Gd/90

DATA SPORZĄDZENIA RYSUNKU: 11.2022

TYTUŁ / SKALA / NUMER RYSUNKU:

RZUT DACHU
skala: 1:50 rys. nr P.02



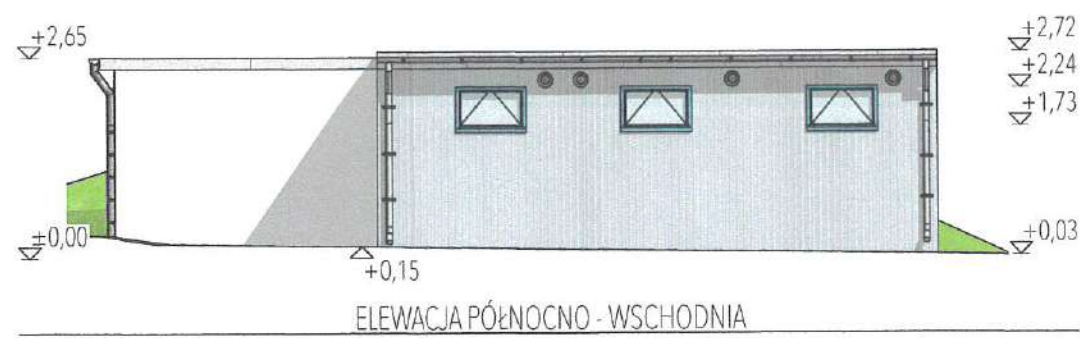
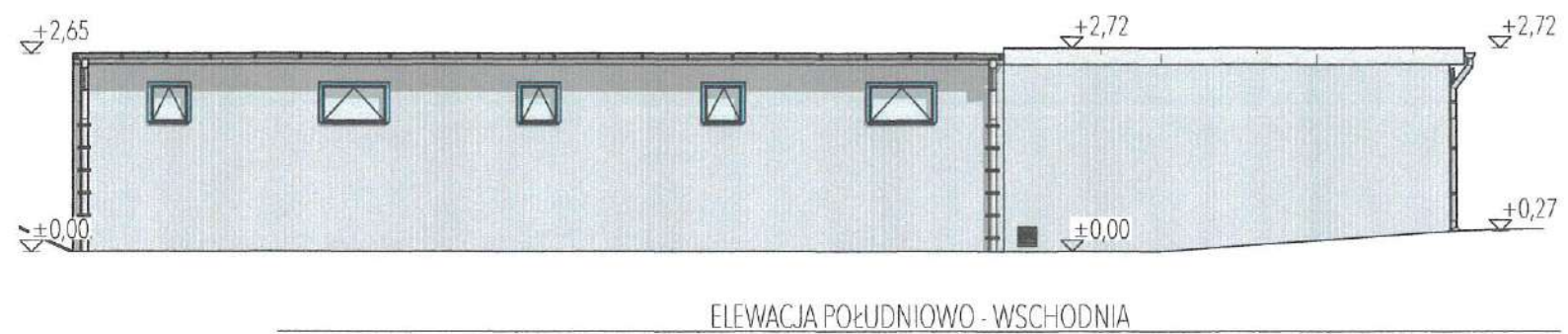
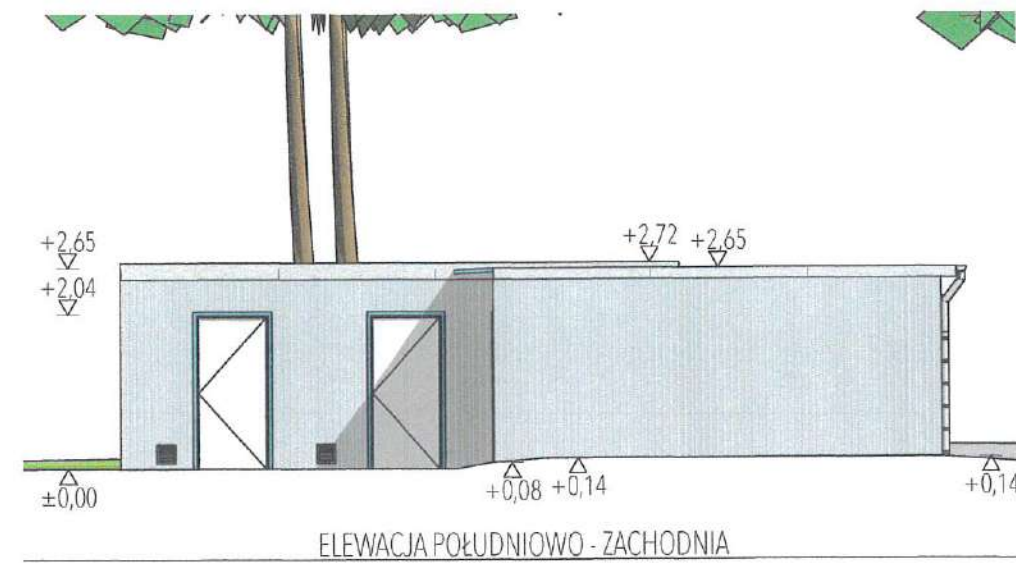
PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
 SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
 SPORTOWEGO

PROJEKTANCI:
 ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski upr. nr 208/Gd/99
 KONSTRUKCJA: mgr inż. Jacek Tański upr. 4602/Gd/90

DATA SPORZĄDZENIA RYSUNKU: 11.2022

TYTUŁ / SKALA / NUMER RYSUNKU:
 PRZEKROJE
 skala: 1:50 rys. nr P.03



PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
 SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
 SPORTOWEGO

PROJEKTANCI:
 ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Jarosław Kwiatkowski upr. nr 208/Gd/99
 KONSTRUKCJA: mgr inż. Jacek Tański upr. 4602/Gd/90

DATA SPORZADZENIA RYSUNKU: 11.2022

TYTUŁ / SKALA / NUMER RYSUNKU:
 ELEWACJE
 skala: 1:100 rys. nr P.04

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -
BUDOWLANY BUDOWLANY, PROJEKT TECHNICZNY
ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO
ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO**

**PRZYŁĄCZE I INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
INSTALACJA C.O.**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

TO - 0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - INSTALACJE ZEWNĘTRZNE WOD-KAN I KAN.DESZCZOWEJ
TO - 1	RZUT WENTYLACJI
TO - 2	RZUT WOD-KAN I OGRZEWANIA
TO - 3	PRZEKROJE

PROJEKTOWAŁ: inż. Szurman Sławomir
upr. 287/Gd/2002 instalacyjno-budowlana, do projektowania b. o.

DATA OPRACOWANIA: Wrzesień 2022

1. Podstawa opracowania

Projekt wykonano w oparciu o:

- podkłady budowlane przekazane przez projektanta architektury oraz wzajemne uzgodnienia,
- obowiązujące przepisy i normatywy.

2.0. Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Przebudowa zewnętrznej instalacji wod.-kan.
- Przebudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej
- Ogrzewanie pomieszczeń
- Wewnętrzna kanalizacja sanitarna
- Wewnętrzna instalacja wodociągowa
- Wentylacja

3.0. Charakterystyka budynku

W zakres opracowania wchodzi instalacje sanitarne dla rozbudowy istniejącego budynku kontenerowego.

4.0. Instalacje zewnętrzna

4.1. Instalacja zewnętrzna wodociągowa

Stan istniejący

Na terenie Inwestora znajduje się obecnie instalacja zewnętrzna wodociągowa 63Pe. Pomiar zużytej wody odbywa się w istniejącej studzińce wodomierzowej. Z uwagi, że projektowana rozbudowa posadowiona będzie na istniejącym wodociągu, zachodzi konieczność przebudowy wodociągu.

Stan projektowany

Woda na potrzeby budynku (socjalno - bytowe) do projektowanej rozbudowy dostarczana będzie z zewnętrznej instalacji wodociągowej. Projektuje się nowy przewód 63Pe podłączony do istniejącego przewodu 63 Pe. Projektowany przewód wprowadzić do projektowanego kontenera a z niego wyprowadzony będzie przewód 50 Pe, który zasilać będzie w wodę istniejący budynek.

4.1.1. Opis systemu posadowienia przyłącza wodociągu

Projektowany przewód wodociągowy (poza pasem jezdni) 40 PE układać w dnie wykopu zabezpieczonego za pomocą stalowej obudowy. W przypadku stwierdzenia występowania w dnie wykopów gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym (Ia, Ib i II) rury układać wprost na gruncie. W przypadku występowania w dnie wykopów przewarstwień z gruntów kamienistych pod rurociągami ułożyć warstwę podsypki z piasku średniego lub pospółki o gr. 20 cm, zagęszczonej do uzyskania wskaźnika $IS = 0,95$.

Obsypkę z piasku średniego lub z pospółki do wysokości 50 cm powyżej górnej krawędzi rur układać symetrycznie po obu stronach, warstwami o gr. nie większej niż 30 cm. Zagęszczanie obsypki jednocześnie po obu stronach rurociągu lekkimi zagęszczarkami wibracyjnymi o masie do 150 kg. Warstwę zasypki o gr. do 1,0 m nad rurociągiem zagęścić za pomocą zagęszczarek wibracyjnych o masie do 500 kg. Pozostałą część zasypki można zagęszczać średnim i ciężkim sprzętem zagęszczającym. Obsypkę oraz zasypkę zagęścić do uzyskania wskaźnika $IS = 0,95$ oraz ostatnią warstwę o gr. 50 cm do uzyskania wskaźnika $IS = 1,00$.

4.1.2. Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja przyłącza wodociągowego

Próbie ciśnieniową wykonać zgodnie z PN-B-10725r. Rurociąg poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbie szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m przewodu. Przed oddaniem wodociągu do użytku przeprowadzić dezynfekcję i płukanie.

Przewody wodociągowe napełnić roztworem podchlorynu sodu w ilości 100 g na 1 m³ wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Rury płukać wodą pod dużym ciśnieniem przy otwartych zaworach na końcu przewodu. Po zakończeniu dezynfekcji i płukania pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia.

4.2 Instalacja zewnętrzna kanalizacja sanitarna

Stan istniejący

Na terenie inwestycji znajduje się kanalizacja sanitarna d160.

Stan projektowany

Ścieki sanitarne z projektowanego kontenera zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji za pomocą przewodu 160PVC poprzez istniejącą studzienkę kanalizacyjną.

Kanalizacja sanitarna projektowana wykonana będzie z rur, 160 PVC nie karbowana do kanalizacji sanitarnej klasy 8 kN/m². Uszczelnienie połączenia (krąg betonowy - przewód PVC) projektuje się za pomocą pierścieni uszczelniających produkcji lub innego producenta. Na działce posadowione będą studzienki połączeniowe 1200 betonowe.

4.2.1. Opis systemu posadowienia projektowanej kanalizacji sanitarnej

W istniejących warunkach przyjęto, że studzienki zostaną posadowione bezpośrednio w otwartym wykopie na chudym betonie gr. 10 cm C12/15 wylanym na 30 cm warstwie z pospółki zagęszczonej do $Id=0,65$. Projektowane kolektory kanalizacji z rur PVC · 160 mm układane w dnie wykopu zabezpieczonego za pomocą stalowej obudowy. W przypadku stwierdzenia występowania w dnie wykopów gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym (A, Ib i II) rury układane wprost na gruncie. W przypadku występowania w dnie wykopów przewarstwień z gruntów kamienistych pod rurociągami układana warstwa podsypki z piasku średniego lub pospółki o gr. 20 cm, zagęszczonej do uzyskania wskaźnika $IS = 0,95$. Obsypka z piasku średniego lub z pospółki do wysokości 50 cm powyżej górnej krawędzi rur układana symetrycznie po obu stronach, warstwami o gr. nie większej niż 30 cm. Zagęszczanie obsypki wykonywane jednocześnie po obu stronach rurociągu lekkimi zagęszczarkami wibracyjnymi o masie do 150 kg. Warstwa zasypki o gr. do 1,0 m nad rurociągiem zagęszczona za pomocą zagęszczarek wibracyjnych o masie do 500 kg. Pozostałą część zasypki można zagęszczać średnim i ciężkim sprzętem zagęszczającym. Obsypki oraz zasypki zagęszczone do uzyskania wskaźnika $IS = 0,95$ a ostatnia warstwa o gr. 50 cm do uzyskania wskaźnika $IS = 1,00$.

4.3. Kanalizacja deszczowa

- Stan istniejący

Istniejący przewód kanalizacji deszczowej koliduje z istniejącym kontenerem.

- Stan projektowany

Projektuje się przełożenie (odsunięcie) kanalizacji deszczowej 600 PVC. Dla odsunięcia kanalizacji deszczowej projektuje się dodatkową studzienkę Dn 1500.

Kanalizację projektuje się z rur 600 PCV z litą ścianką do kanalizacji zewnętrznej łączonych za pomocą kielichów szczelnych firmy Pipeline lub innego producenta.

Spadki i kolizje z projektowanym uzbrojeniem pokazano na planie sytuacyjnym i profilu.

Na kolektorach zainstalować studzienki rewizyjne z kręgów betonowych Dn 1200 z osadnikiem (minimum 0.5 m) przykryte włazem typu ciężkiego w drodze w trawnikach włazy typu lekkiego z zatrzaskami. Studnie rewizyjne Dn 1500 posadowione na płycie podstudziennej pełnej, ułożonej na płytach typu „Jomb”.

4.3.1 Opis systemu posadowienia projektowanej kanalizacji deszczowej

W istniejących warunkach przyjęto, że studnie betonowe \varnothing 1500 mm zostanie posadowiona systemem bezpośrednim w otwartym wykopie na chudym betonie gr. 10 cm C12/15 wylanym na 30 cm warstwie z pospółki zagęszczonej do $I_d=0,65$. Projektowane kolektory kanalizacji z rur PVC \varnothing 160 i 200 mm, układać w dnie wykopu (ścianki boczne wykopu zabezpieczyć za pomocą stalowej obudowy. W przypadku stwierdzenia występowania w dnie wykopów gruntów niespoistych w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym (A, Ib. i II) rury układać wprost na gruncie. W przypadku występowania w dnie wykopów przewarstwień z gruntów kamienistych pod rurociągami ułożyć warstwę podsypki z piasku średniego lub pospółki o gr. 20 cm, zagęszczonej do uzyskania wskaźnika IS = rurociągu lekkimi zagęszczarkami wibracyjnymi o masie do 150 kg. warstwę zasypki o gr. do 1,0 m nad rurociągiem zagęścić za pomocą zagęszczarek wibracyjnych o masie do 500 kg. Pozostałą część zasypki można zagęszczać średnim i ciężkim sprzętem zagęszczającym. Obsypka zasypka zagęszczona o uzyskania wskaźnika IS = 0,95 oraz ostatnią warstwę o gr. 50 cm do uzyskania wskaźnika IS = 1,00.

4.3.2. Roboty ziemne

- Na dnie wykopu projektuje się podsypkę z piasku o granulacji 0 - 8 mm nie zawierającego gliny, ostrych kamieni i innych ciał mogących uszkodzić rurę,
- Grubość warstwy wyrównawczej pod rurami min. 10 cm,
- Po zmontowaniu rur i sprawdzeniu jakości połączeń i ich szczelności wykonać inwentaryzację geodezyjną, a następnie zasypać piaskiem o parametrach jak warstwa wyrównawcza.
- Grubość pierwszej warstwy - 20 cm nad rurami. Wokół rur piasek ubijać ręcznie,
- Na warstwie jak wyżej, nad każdym z rurociągów ułożyć taśmy znakujące,
- Drugą warstwę wypełnienia wykopu, wykonać gruntem rodzimym z zagęszczeniem ręcznym lub mechanicznym,
- Prace ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego prowadzić systemem ręcznym.

5.0 Instalacje wewnętrzne

5.1. Ogrzewanie

5.1.1. Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło

Obliczenia wykonano w oparciu o obowiązujące Polskie Normy, dla II strefy klimatycznej (-18°C). Zapotrzebowanie ciepła na ogrzanie budynku wyniesie około 3200 W(C.O.).

5.1.2 Instalacja ogrzewania

Pomieszczenia będą ogrzewane będą za pomocą grzejników elektrycznych. zastosować grzejniki do montowania w pomieszczeniach wilgotnych.

5.1.3 Instalacja ciepłej i zimnej wody

Woda zimna na potrzeby socjalne dostarczana będzie z projektowanego przyłącza wodnego do kontenera. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w zasobniku c.w.u. o pojemności 300 l pomieszczeniu technicznym i 30 l nad lub pod zlewem w pomieszczeniu porządkowym.

Przewody z.w i c.w.u poprowadzone będą w po ścianie przy podłodze. Instalacja będzie przystosowana do przegrzewania wody celem likwidacji bakterii Legionella.

Instalacje zaprojektowano z rur typu Uponor, Cosmo posiadających termiczna pamięć kształtu, współczynnik chropowatości względnej $k = 0,0005$, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.35 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 10 bar. Rury typu PE-Xa łączyć za pomocą złączy systemowych, samo obkurczających się pierścieni zaciskowych wykonanych z PE-Xa oraz kształtek wykonanych z PPSU lub

mosiądzu. Przewody ułożone będą pod posadzką w izolacji termicznej ułożonych bezpośrednio na posadzce w warstwie ocieplenia.

5.1.4 Izolacja termiczna orurowania instalacji wody zimnej, ciepłej i c.o

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)1)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-2 przechodzące przez ściany	1/2 wymagań z Lp. 1-2

Uwaga:

- 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- 2) izolacja cieplna wykonana jako powietrzno szczelna.

5.1.5 Instalacja wewnętrznej kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z kontenera odprowadzane będą do kanalizacji zewnętrznej za pomocą projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Kanalizacja projektowana wewnętrzna wykonana będzie z rur PVC do kanalizacji sanitarnej. Przewody kanalizacyjne zbiorcze ułożone przy ścianach. Na końcu przewodów (na pionach) zamontowane będą zawory napowietrzające lub rury wywiewne wyprowadzone ponad dach. W sanitariatach miski ustępowe i pisuary montować na stelażach wyposażonych w ściennie i w nożne pneumatyczne spusty wody zamontowane na ścianie.

5.2. Wentylacja

Dla zapewnienia prawidłowych warunków w pomieszczeniach, projektuje się wentylację grawitacyjną nawiewną w dolnej części ściany z drzwiami wejściowymi i wywiewną na przeciwległej ścianie, w górnej części, wspomaganą wentylatorami, zapewniającą 5 - krotną wymianę świeżego powietrza na godzinę dla umywalni i 4 - krotną wymianę dla szatni.

Zapotrzebowanie dla poszczególnych pomieszczeń podano na rysunkach kratki nawiewnych zamontowanych na kanałach ocynkowanych, a wywiewanych za pomocą wentylatorów łazienkowych, zamontowanych na ścianach zewnętrznych. Wentylacja winna pracować w sposób ciągły.

Materiały z blachy ocynkowanej.

Na potrzeby wentylacji nawiewnej proponuje się zastosować następujące elementy:

STRONA NAWIEWNA:

- filtr powietrza G4
- wentylator nawiewny 300 m³/h
- nagrzewnica elektryczna 5.0 kW (działanie opcjonalne w przypadkach obniżonej temperatury powietrza na zewnątrz)

5.2.1. Zestawienie elementów instalacji wentylacji mechanicznej - wyciągowej.

Oznaczenie	Opis elementu	Szt.	m ²	Uwagi
UKŁAD W4, W5, W6, W7				
W 1	Zawór wywiewny KW-RML-100-C	4		
W 2	Podstawa dachowa do wentylatora DSF 4 AL 190/300/S	4		np. prod.Harmann
W 3	Kanał wentylacyjny SPR-C-100-232	4		
W 4	Redukcja RSCL-C-224-100		0.14	np.prod.ALNOR
W 5	Wentylator dachowy CAPP-4-190/300S	4		np. prod. Harmann
UKŁAD W9				
W 10	Zawór wywiewny KW-RML-150-C	1		np. prod.ALNOR
W 11	Podstawa dachowa do wentylatora DSF 4 AL AL 190/300/S	1		np. prod.Harmann
W 12	Kanał wentylacyjny SPR-C-150-338	1	0.159	np. prod.ALNOR
W 13	Redukcja RSCL-C-224-150		0.14	np. prod.ALNOR
W 14	Wentylator dachowy CAPP-4-190/300S	1		np. prod.Harmann

5.2.2.Wykaz urządzeń

Poz.	Typ	Nazwa	Nr art.
N5	ML EC.A 200/115 0	Diagonalny wentylator kanałowy. Silnik EC. 1-230V. Sterowanie 0-10V.	02001150
	MTP 010	potencjometr ec	01000021
N7	HCD-INT 200/50/ 1	nagrzewnica elektryczna z wbudowaną automatyką INT, średnica 200 mm, moc 5,0 kW, zasilanie 1x230V	90000039
N3	FBM 200	Kaseta filtru kanałowego z wkładem EU3	11283200
W1	CAPP 4-190/3 00S	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. 1-230V.	12851500
	ETX 15	regulator tyrystorowy	01000030
	DSF 220 AL	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciwkondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250	12617000
W2	CAPP 4-190/3 00S	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. 1-230V.	12851500
	ETX 15	regulator tyrystorowy	01000030
	DSF 220 AL	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciwkondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250	12617000
W3	CAPP 4-190/3 00S	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. 1-230V.	12851500
	ETX 15	regulator tyrystorowy	01000030
	DSF 220 AL	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciwkondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250	12617000
W4	CAPP 4-190/3 00S	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. 1-230V.	12851500
	ETX 15	regulator tyrystorowy	01000030
	DSF 220 AL	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciwkondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250	12617000
W5	CAPP 4-190/3 00S	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. 1-230V.	12851500
	ETX 15	regulator tyrystorowy	01000030
	DSF 220 AL	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciwkondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250	12617000
ZN	VENTIN VL 30A+	Nawiewnik ścienny ciśnieniowy, akustyczny. Zestaw zawiera: regulator VL 125 A30, kanał metalowy V-MD-125 (L=50cm) oraz czerpnię powietrza VSC-125 w kolorze RAL 9016 (BL biały). Regulacja automatyczna- bez przymknięcia. Przeptyw „in-line”.	02209100

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.3690.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta powiatu mińskiego
Wykonawca prac geodezyjnych	Radosław Siwiński GEORAD ul. H. Sienkiewicza 2, 08-430 Żelechów REGON: 387795198 NIP: 826-221-05-76
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr G.6640.3690.2022.1 z dnia 05.07.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Roman Siwiński Nr uprawnień 10083

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Mińsk Mazowiecki, ul. Budowlana, dz. ew. nr 865/4	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	G.6640.3690.2022
Jednostka ewidencyjna	141201_I
Obręb ewidencyjny	Mińsk Mazowiecki 6001
Skala mapy	Mińsk Mazowiecki 1:500
Nazwa układu współrzędnych	2000/7
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	PL-EVRF2007-NH

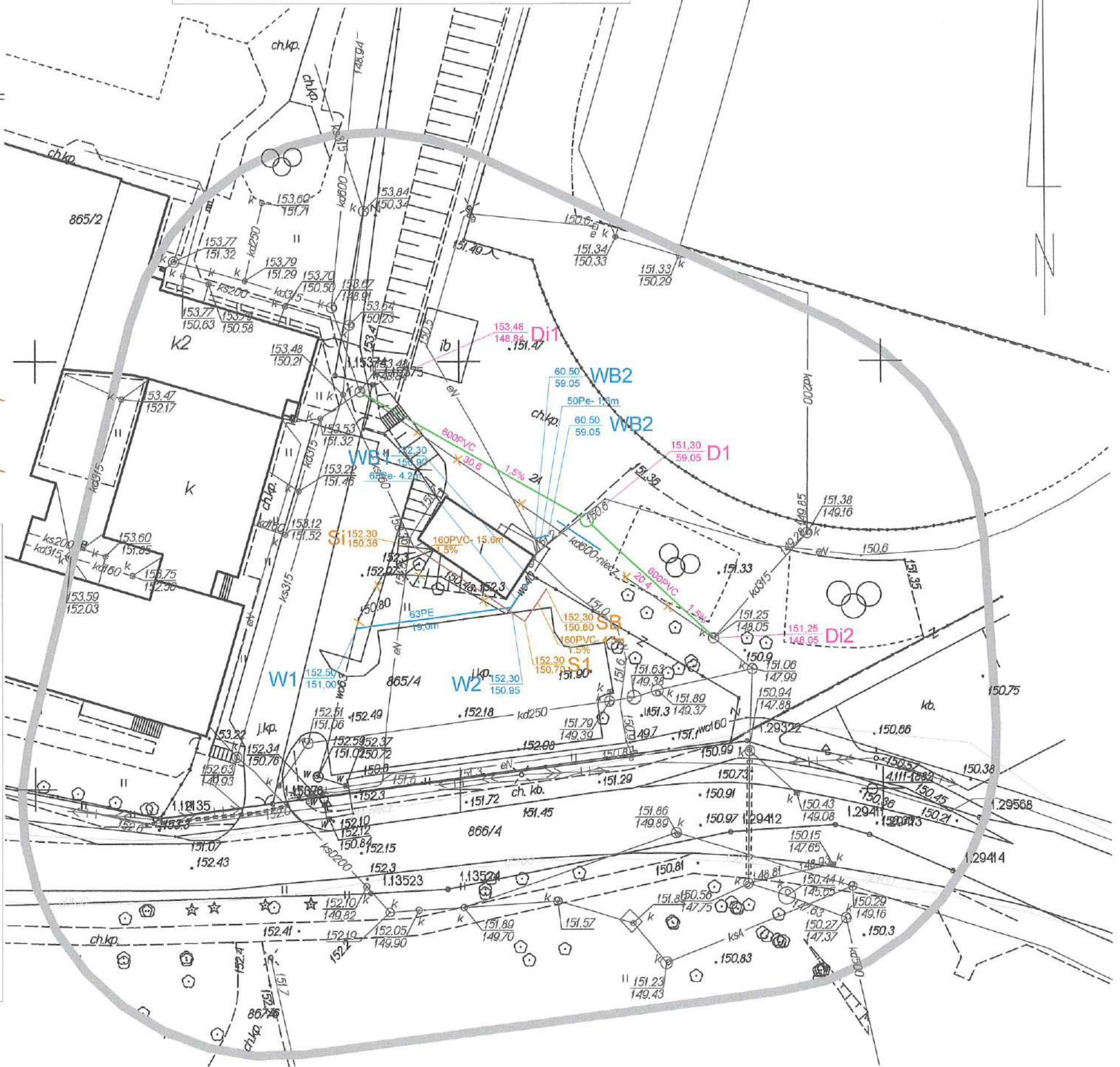
GEODETA I KARTOGRAF
Radosław Siwiński
ul. H. Sienkiewicza 2, 08-430 Żelechów
REGON: 387795198
NIP: 826-221-05-76

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

Mapa aktualna na dzień: 04.07.2022 r.

Mapa aktualna na dzień: 04.07.2022 r.

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

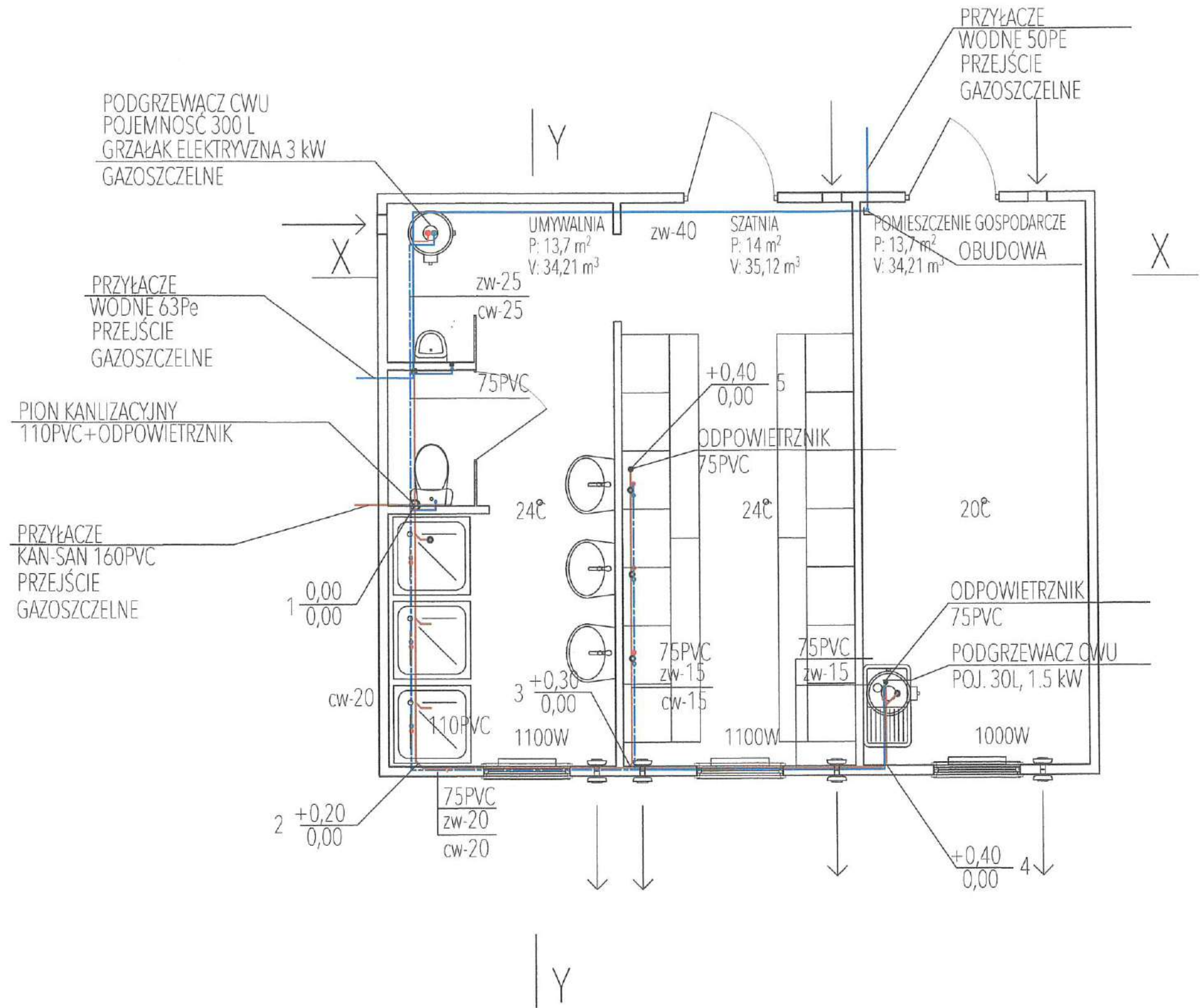


PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
SPORTOWEGO

DATA SPORZĄDZENIA RYSUNKU: 11.2022
PROJEKTANT: inż. Sławomir Szurman upr. 287/Gd/2002

TYTUŁ / NUMER / SKALA RYSUNKU
INSTALACJE SANITARNE PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU
rys. nr 1.01 skala 1:500



PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
 BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
 SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
 SPORTOWEGO

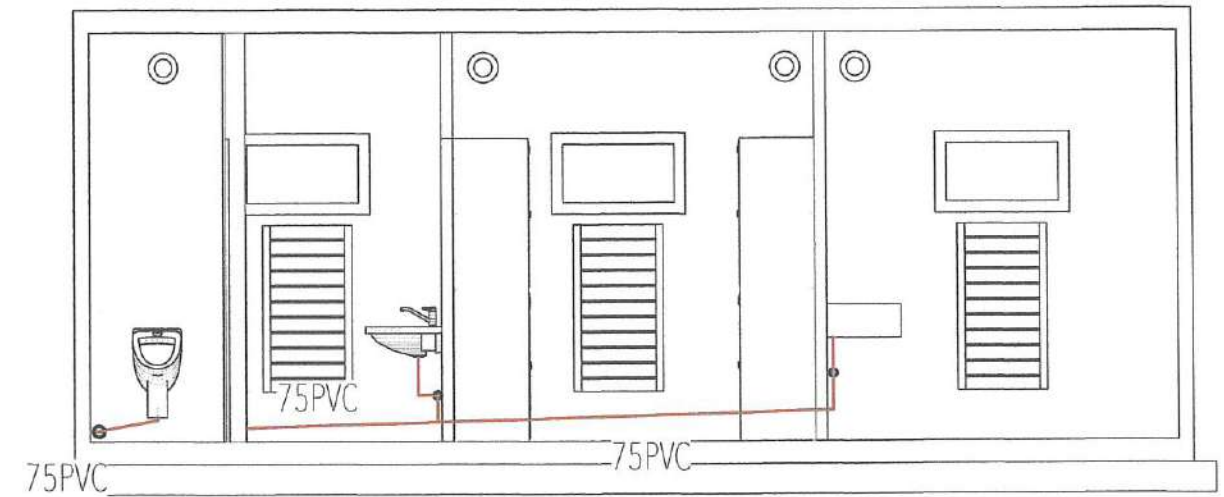
DATA SPORZĄDZENIA RYSUNKU: 11.2022

PROJEKTANT: inż. Sławomir Szurman upr. 287/Gd/2002

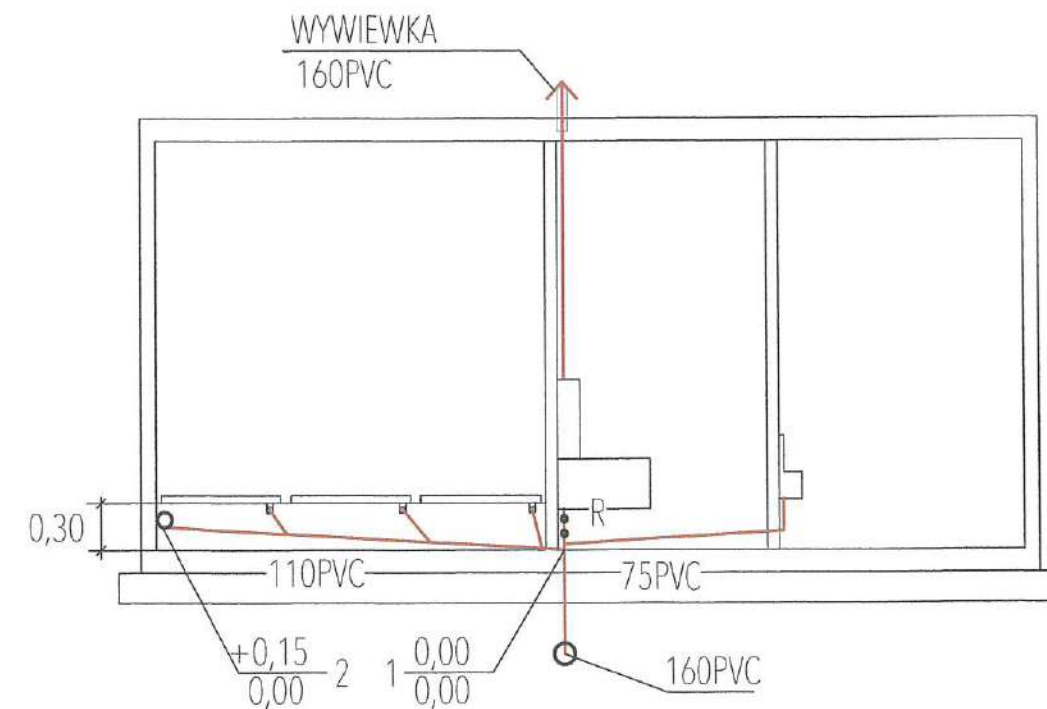
TYTUŁ / NUMER / SKALA RYSUNKU
 RZUT PARTERU INSTALACJE WOD.-KAN. C.O.
 WENTYLACJA

rys. nr 1.02 skala 1:50

X-X



Y-Y



PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
SPORTOWEGO

DATA SPORZĄDZENIA RYSUNKU: 11.2022

PROJEKTANT: inż. Sławomir Szurman upr: 287/Gd/2002

TYTUŁ / NUMER / SKALA RYSUNKU
PRZEKRÓJ X-X Y-Y
rys. nr 1.03 skala 1:50

Spis treści

1. Dane ogólne.....	2
1.1. Przedmiot opracowania	2
1.2. Zakres opracowania.....	2
1.3. Podstawa opracowania	2
1.4. Parametry techniczne.....	2
1.5. Wykaz norm i rozporządzeń	3
2. Opis funkcjonalny	3
2.1. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej	3
2.2. Rozdzielnica szatni.....	4
2.3. Instalacja oświetleniowa	4
2.4. Instalacja gniazd wtykowych	5
2.5. Ochrona przeciwprzepięciowa	6
2.6. Ochrona przeciwporażeniowa.....	6
2.7. Instalacja uziemiająca.....	6
2.8. Uwagi.....	7
3. Wytoczne organizacyjne.....	7

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej określający zakres i sposób wykonania instalacji elektrycznej budynku zaplecza szatniowo – sanitarnego i gospodarczego boiska sportowego w miejscowości Mińsk Mazowiecki przy ul. Wyszyńskiego 56. Projekt wykonany dla:

Inwestor: MOSiR w Mińsku Mazowieckim Sp. z o.o.

ul. Wyszyńskiego 56, 05-300 Mińsk Mazowiecki

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowlany branży elektrycznej zawierający:

- linię zasilającą relacji istniejące złącze w narożniku kontenera – rozdzielnica RS
- obwody odbiorcze jednofazowe
- instalacje oświetlenia podstawowego
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej
- instalację ochrony przeciwporażeniowej
- instalację połączeń wyrównawczych miejscowych

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- warunki techniczne przyłączenia
- obowiązujące normy i przepisy

1.4. Parametry techniczne

- Znamionowe napięcie zasilania: 230/400 [V]
- Częstotliwość pracy sieci: 50 [Hz]
- Układ sieci TN-S
- Moc szczytowa: 6,4 [kW]

1.5. Wykaz norm i rozporządzeń

Podstawę techniczną do wykonania niniejszego opracowania stanowią następujące materiały:

- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7.07.1994 r. (t.j. Dz.U.2020 poz. 1333)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U.2019 poz. 1065 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 poz.719 z późn. zm.) z dn. 7.06.2010 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.).
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Norma wieloarkuszowa
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- N-SEP-E-002. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania

2. Opis funkcjonalny

2.1. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

Zasilanie projektowanych instalacji elektrycznych odbywać się będzie z istniejącego złącza w narożniku kontenera zgodnie z rysunkiem E01. Kabel zasilający należy prowadzić w środku istniejącego kontenera w specjalnie przygotowanej trasie kablowej. Przejście kabla pomiędzy projektowaną szatnią a istniejącym kontenerem należy zabezpieczyć przegrodą pożarową. Należy zwrócić uwagę na ułożenie kabli i przewodów, tak aby były ułożone w odpowiednim porządku, powiązkowane i oznakowane. Ważną sprawą jest też staranne wykonanie połączeń skręcanych tj. dokręcanie zacisków śrubowych z odpowiednią siłą a także odizolowanie żył w taki sposób aby odcinek mieścił się całkowicie w zacisku. Tablice rozdzielcze powinny zawierać ich schematy a przewody i kable powinny być właściwie opisane.

2.2. Rozdzielnica szatni

Dla rozdziału energii elektrycznej projektuje się rozdzielnicę szatni RS. Typ rozdzielnicy oraz jej parametry zostały dobrane dla docelowego obciążenia –6kW.

Wyposażone one będą w następujące aparaty:

- wyłącznik główny
- nadmiarowo-prądowe
- różnicowo-prądowe poszczególnych obwodów
- zabezpieczenia przeciwprzepięciowe odpowiednio typu I i II, przystosowane do montażu na szynie TH-35,
- listwy zaciskowe służące do rozgałęzienia mocy na poszczególne odbiory,
- rozłączniki
- inna aparatura stosowna do potrzeb

Wszystkie kable i przewody wychodzące z rozdzielnicy należy trwale oznakować. Rozdzielnicę główną RS należy wykonać zgodnie ze schematem.

W złączu pomiarowym następuje rozdzielenie przewodu neutralnoochronnego PEN na przewód neutralny N oraz ochronny PE. W tym celu należy wykonać oddzielne uziemienie o rezystancji $R_{uz} < 10 \Omega$.

2.3. Instalacja oświetleniowa

Rodzaj oświetlenia oraz natężenie oświetlenia przyjęto na podstawie obowiązującej normy „Światło i oświetlenie- oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach” – PN EN 12464-1:2012 (E) oraz wg wytycznych Inwestora i projektu technologicznego.

Przyjęto następujące poziomy natężeń proj. oświetlenia:

Wejścia i wyjścia (na zewnątrz)	- Eśr $\geq 75lx$
Szatnie	-Eśr $\geq 200lx$
Sanitariaty	-Eśr $\geq 200lx$

W pomieszczeniach szatni zastosowane będą oprawy ze źródłami LED nasufitowe o stopniu szczelności IP21 natomiast w WC oprawy typu „down light” o IP44. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach lokalnie wyłącznikami.

Obwody oświetleniowe w pomieszczeniach załączane będą tradycyjnym osprzętem instalacyjnym (łączniki jedno i dwubiegunowe, schodowe itp.) .Jako zabezpieczenie obwodów zasilających oprawy oświetleniowe zaprojektowano wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe o

charakterystykach dobranych do obciążenia (typ B lub C).

2.4. Instalacja gniazd wtykowych

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYżo 3(5)x2,5mm² układanymi pod tynkiem razem z obwodami oświetleniowymi. Gniazda instalować na wys. 0,3m oraz 1,1m od poziomu posadzki w puszkach instalacyjnych. W miejscach wymaganych zastosować gniazda bryzgoszczelne IP44.

Jako zabezpieczenie obwodów zasilających obwody gniazd wtykowych i wypustów zaprojektowano wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe oraz różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA dwubiegunowe (dla obwodów 3-faz. zaprojektowano wyłączniki różnicowo-prądowe czterobiegunowe).

Oznaczenia przewodów w instalacji elektrycznej stosować zgodnie z PN-IEC 60364:

- przewody fazowe w dowolnym kolorach za wyjątkiem żółtego, zielonego, jasnoniebieskiego,
- Przewód neutralny N jasnoniebieski,
- Przewód ochronny PE żółto-zielony.

Stosować przewody o wzmocnionej izolacji (450/750V).

Bolce uziemiające gniazd wtykowych przyłączyć do przewodu ochronnego PE.

UWAGA: Wszystkie odbiory (gniazda, włączniki itp) oraz puszki łączeniowe należy bezwzględnie opisać numerem obwodu.

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji osoba posiadające wymagane prawem uprawnienia powinna:

- sprawdzić ciągłość połączeń wyrównawczych
- sprawdzić skuteczność ochrony wyłączników różnicowo – prądowych i wyłączników instalacyjnych

Wszystkie kable w budynku będą zgodnie z instrukcją ITB 501/2020 klasy reakcji na ogień co najmniej Eca.

2.5. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielniczy głównej RS zamontować system ochrony przeciwprzepięciowej w postaci ochronników typu I i II. Rezystancja uziomu do którego podłączone będą w.w. ochronniki nie powinna przekraczać wartości 10Ω .

2.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę od porażen przed dotykiem pośrednim stosować system **samoczynnego wyłączenia zasilania** i wyłączniki różnicowoprądowe 30mA w układzie sieciowym **TN-S**. Począwszy od rozdzielni głównej nN instalacje zaprojektowano w układzie sieciowym **TN-S**.

Całość ochrony wykonać zgodnie z **PN-IEC/60364-4/41**.

Po wykonaniu instalacji, skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić wykonując odpowiednie pomiary.

2.7. Instalacja uziemiająca

Główną szynę uziemiającą GSU zaprojektowano obok rozdzielni głównej RS. Przewody wyrównawcze powinny być przyłączone do szyn uziemiających wykonanych i zainstalowanych w taki sposób, by łatwa była ich okresowa kontrola. Do głównej szyny uziemiającej należy przyłączyć:

- przewody PE
- części przewodzące konstrukcji budynku
- główne rurociągi wodne wchodzące do obiektu
- metalowe części instalacji klimatyzacyjno-wentylacyjnej
- stalowe korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej
- lokalne szyny uziemiające

Połączenia wyrównawcze główne należy wykonać przewodami miedzianymi typu LYżo 16mm² w izolacji żółto-zielonej.

Szyny uziemiające malować w pasy zielono-żółte.

2.8. Uwagi

Całość prac należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać komplet pomiarów elektrycznych.

Trasy przewodów należy wykonać zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż. Kucie wnek, bruzd i wiercenie otworów należy wykonywać tak, aby nie powodować osłabienia elementów konstrukcyjnych budynku. Elementy kotwiące, haki i kołki należy dobrać do materiału, z którego wykonane jest podłoże.

Ostateczny wybór producenta osprzętu elektrycznego oraz lokalizację gniazd oraz wypustów oświetleniowych należy uzgodnić z Inwestorem.

3. Wytyczne organizacyjne

Roboty elektryczne wykonywać zgodnie z przepisami PN i bhp. Po zakończeniu robót elektrycznych należy sporządzić dokumentację powykonawczą, a wszystkie obwody w rozdzielnicach trwale oznaczyć. Dokumentacja powykonawcza zawierać powinna protokoły badań pomontażowych instalacji elektrycznej.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

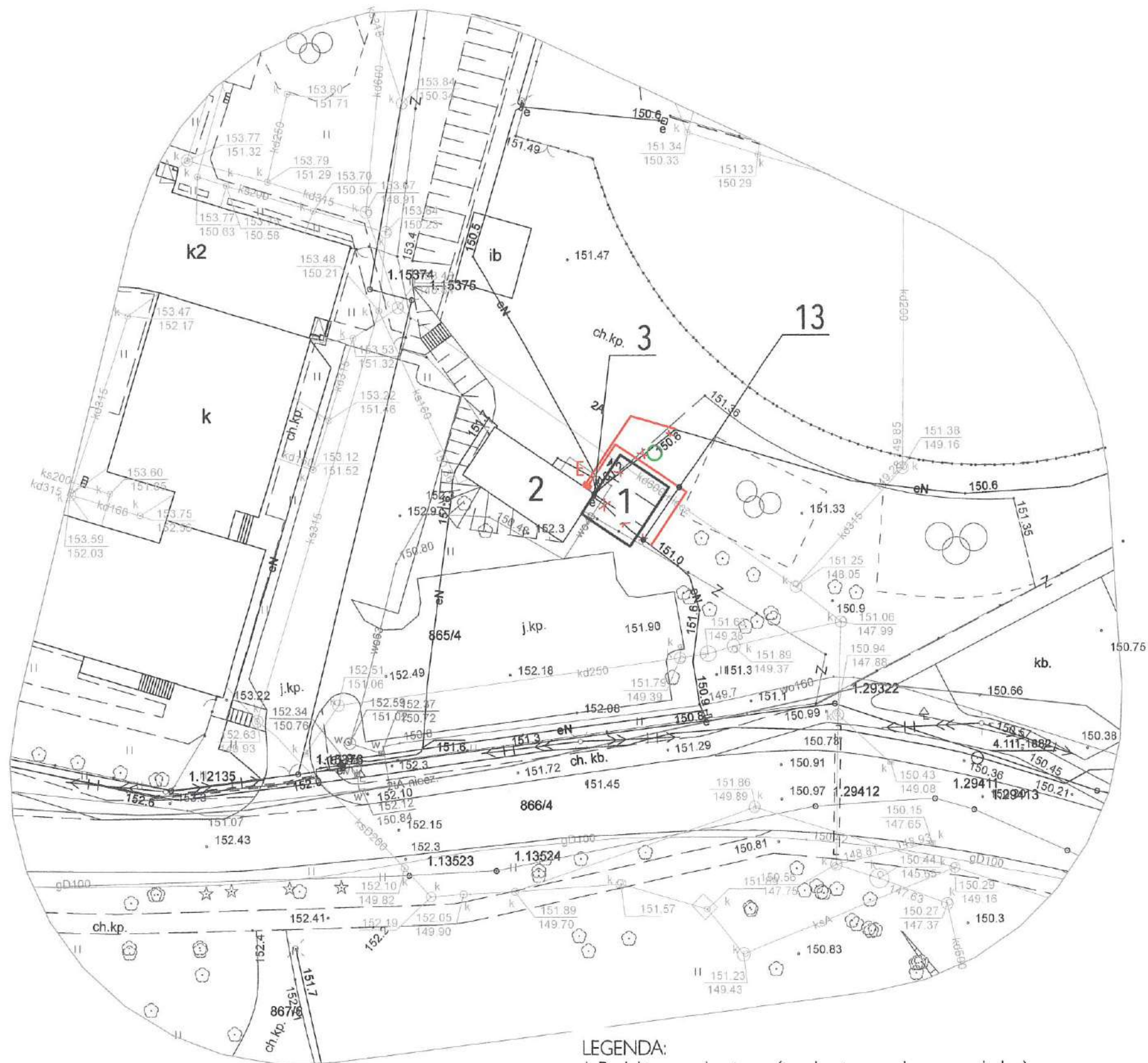
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.3690.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta powiatu mińskiego
Wykonawca prac geodezyjnych	Radosław Siwiński GEORAD ul. H. Sienkiewicza 2, 08-430 Żelechów REGON: 387795198 NIP: 826-221-05-76
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr G.6640.3690.2022.1 z dnia 05.07.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Roman Siwiński Nr uprawnień 10083

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Mińsk Mazowiecki, ul. Budowlana, dz. ew. nr 865/4	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	G.6640.3690.2022
Jednostka ewidencyjna	141201_1
Obszar ewidencyjny	Mińsk Mazowiecki
Skala mapy	0001
Nazwa układu współrzędnych	Mińsk Mazowiecki
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	1:500
	2000/7
	PL-EVRF2007-NH

GEODETA UPRAWNIENIY
Radosław Siwiński
ul. H. Sienkiewicza 2
08-430 Żelechów
REGON: 387795198
NIP: 826-221-05-76

linię i nazwisko, nr uprawnień oraz datę i podpis geodety uprawniającego, który opracował mapę

Mapa aktualna na dzień: 04.07.2022 r.



- LEGENDA:**
- 1. Projektowany kontener (trzy kontenery złączone w jeden).
 - 2. Istniejący kontener.
 - 3. Istniejące przyłącze oświetlenia terenu do przeniesienia.
 - E Projektowane (przeniesione) złącze istniejącego.
 - 5. Istniejące złącze elektroenergetyczne przeznaczone do zasilania proj. kontenera.
 - 13. Projektowane / likwidowane odcinki kabli elektrycznych.

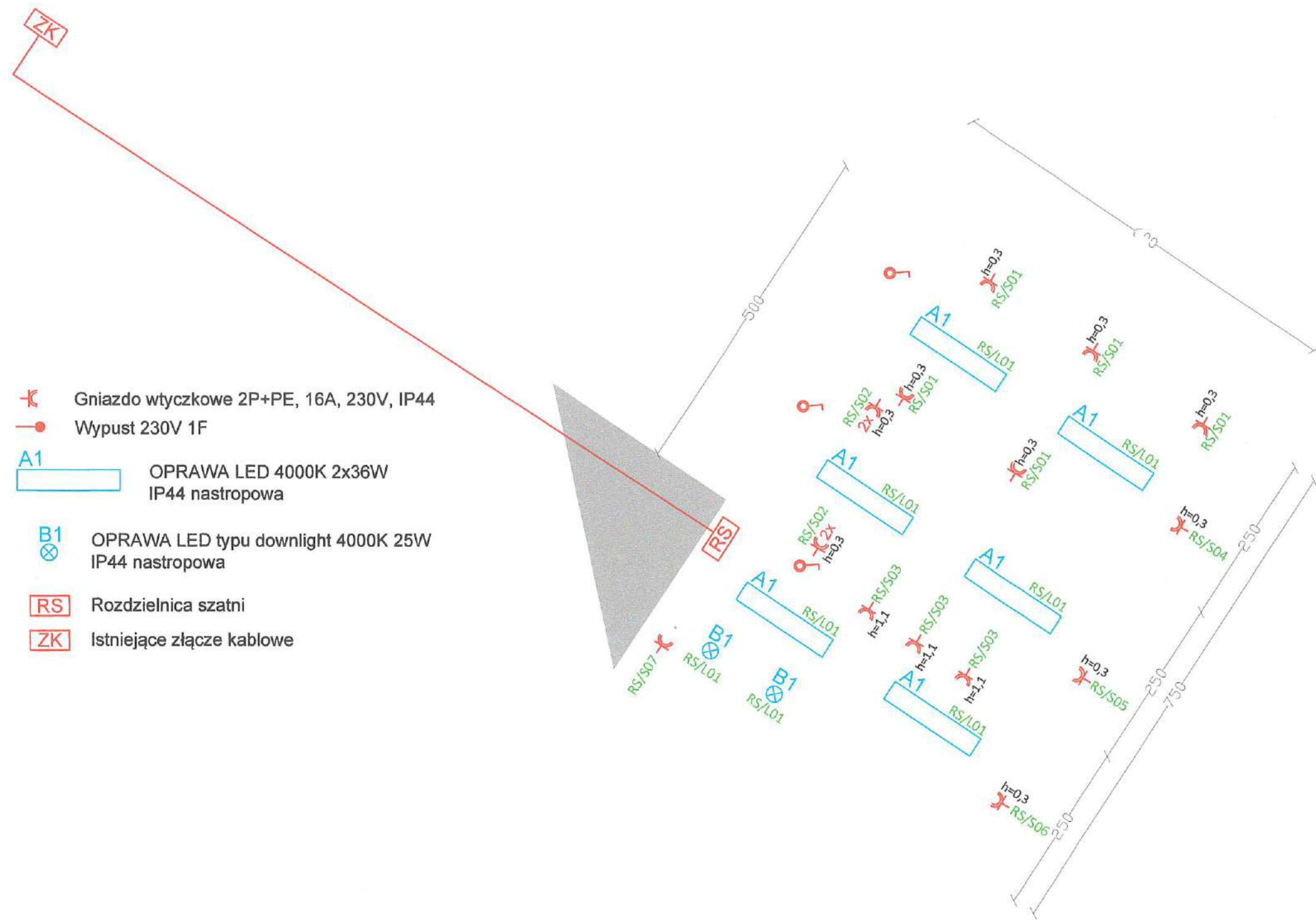
PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
SPORTOWEGO

PROJEKTANT:
mgr inż. Tomasz Kuprianowicz upr. nr PDL/0193/PWBE/19

DATA SPORZĄDZENIA RYSUNKU: 11.2022

TYTUŁ / SKALA / NUMER RYSUNKU:
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**
skala: 1:500 rys. nr **E.01**



PROJEKT ROZBUDOWY BUDYNKU KONTENEROWEGO ZAPLECZA SANITARNO - SZATNIOWEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
 BUDYNEK ZAPLECZA SZATNIOWO -
 SANITARNEGO I GOSPODARCZEGO BOISKA
 SPORTOWEGO

PROJEKTANT:
 mgr inż. Tomasz Kuprianowicz upr. nr PDL/0193/PWBE/19

DATA SPORZĄDZENIA RYSUNKU: 11.2022

TYTUŁ / SKALA / NUMER RYSUNKU:

RZUT
 skala: 1:100 rys. nr E.02