

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO- KONTENER BUDKI SPIKERSKIEJ		Nr str.
Strona tytułowa		1
Spis zawartości projektu technicznego		2
Część opisowa		3
1.	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.	4
2.	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu.	6
3.	Dokumentacja geologiczno-inżynierska.	6
4.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.	7
5.	Podstawowe parametry technologiczne.	10
6.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.	10
7.	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych.	10
8.	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi.	11
9.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.	11
10.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.	11
11.	Charakterystyka energetyczna budynku.	11
12.	Uwagi końcowe.	12

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.

1.1. Układ konstrukcyjny.

Układ konstrukcyjny obiektu to układ mieszany, czyli taki w którym występują zarówno układy podłużne jak i poprzeczne. Część ścian konstrukcyjnych jest równoległa do podłużnej osi budynku, a część prostopadła do osi podłużnej budynku.

1.2. Zastosowane schematy konstrukcyjne.

Dla przedmiotowego obiektu zastosowano następujące schematy konstrukcyjne:

- płyta fundamentowa obciążone po krawędziach, bez mimośrodów,
- ściany obciążone osiowo,
- dach jednospadowy

1.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji.

Projekt opracowano według obowiązujących norm i przepisów.

Wykorzystano normy:

- PN-EN-1990 (2004) - Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN-1991-1-1 (2004) - Oddziaływania na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN-1991-1-3 (2005) - Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenie śniegiem.
- PN-EN-1991-1-4 (2008) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wiatru.
- PN-EN-1991-1-5 (2005) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania termiczne.
- PN-EN-1991-1-6 (2007) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.
- PN-EN-1991-3 (2009) - Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania wywołane dźwignicami i maszynami.
- PN-EN 1992-1-1-2008 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i dla budynków.
- PN-EN 1992-1-2-2008 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN-1993-1-1 (2006) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków.

- PN-EN-1993-1-2 (2007) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne. Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN-1993-1-3 (2007) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne. Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształowników i blach profilowanych na zimno.
- PN-EN-1993-1-8 (2006) - Projektowanie konstrukcji stalowych. Projektowanie węzłów.
- PN-EN-1995-1-1 (2010) - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN-1995-1-2 (2008) - Projektowanie konstrukcji drewnianych. Postanowienia ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN-1997-1 (2008) - Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

Obciążenia i podstawowe wyniki obliczeń

- strefa obciążenia wiatrem –I,
- strefa obciążenia śniegiem – III,
- beton konstrukcyjny – klasa C20/25,
- chudy beton – klasa C8/10
- stal zbrojeniowa A-IIIN (B500SP),
- dopuszczalne naprężenia podłoża gruntowego max. 150,0kPa.

1.4. Podstawowe wyniki obliczeń.

1.4.1. Zestawienie obciążeń.

- Obciążenia stałe.

Obciążenie stałe poszczególnych elementów konstrukcji przyjęto na podstawie założonych w projekcie architektury warstw wykończenia. Ciężar poszczególnych materiałów przyjęto na podstawie katalogów materiałowych producentów oraz Załącznika A normy PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-1: Oddziaływania ogólne, ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

Płyta fundamentowa:

-prefabrykowany obiekt kontenerowy : Obciążenie charakterystyczne 5 kN/m²

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu.

2.1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

W poziomie posadowienia przedmiotowego obiektu występują proste warunki gruntowe. Projektowany budynek posiada statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy. Nośność gruntu jest wystarczająca do przeniesienia naprężeń od przedmiotowego obiektu (budka spikera). Zgodnie z Dz. U. poz. 463 z dn. 27.04.2012r wyróżniono pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanego obiektu.

2.2. Warunki i sposób posadowienia.

Posadowienie obiektu bezpośrednio na płycie fundamentowej. Poziom posadowienia płyty fundamentowej powyżej poziomu wód gruntowych. Przed przystąpieniem do fundamentowania należy zweryfikować projekt posadowienia budynku adaptując go do warunków gruntowych określonych w wykopie. W poziomie posadowienia wykopy zaleca się wykonywać ręcznie (nie wolno stosować sprzętu i maszyn generujących drgania). Wykop należy zabezpieczyć przed wodą opadową wykonując odpowiednie odwodnienie w celu zabezpieczenia przed niespodziewanymi opadami deszczu. Teren wokół budynku należy ukształtować tak aby wody opadowe nie gromadziły się w jego pobliżu. Wykonany fundament obsypać przed nastaniem mrozów warstwą gruntu grubości co najmniej 120cm (zabezpieczenie przed przemarzeniem gruntu pod fundamentem). Po wykonaniu fundamentów wykop ponad poziomem posadowienia należy wypełnić kruszywem o ciągłej krzywej uziarnienia bez frakcji pylastych, z zagęszczeniem warstwami co 25cm.

Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod kontrolą uprawnionego geologa. W przypadku stwierdzenia w trakcie prowadzenia robót ziemnych fundamentowych innych parametrów geotechnicznych gruntu niż przedstawione w opinii geotechnicznej, Kierownik Budowy powiadomi Projektanta w celu wprowadzenia niezbędnych korekt fundamentów.

2.3. Sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Przedmiotowa działka nie znajduje się na terenie wpływu eksploatacji górniczej, a także w granicach terenu górniczego. W związku z powyższym niniejszy obiekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Przedmiotowy budynek posiada statycznie wyznaczalne proste schematy obliczeniowe. Projektowany budynek to obiekt jednokondygnacyjny prefabrykowany.

Zgodnie z Dz.U.2012.463 z dnia 27.04.2012r projektowany budynek jest zaliczany do pierwszej kategorii geotechnicznej, natomiast warunki gruntowe występujące w poziomie posadowienia są zaliczane do prostych, w związku z czym nie zachodzi potrzeba opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej oraz projektu geotechnicznego.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

4.1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów nośnych.

4.1.1. Roboty pomiarowe

Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonawca robót powinien przejąć podstawowe punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Przyjęcie punktów stałych powinno być dokonane protokolarnie z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym i z określeniem ich współrzędnych.

Stałe punkty pomiarowe powinny być tak usytuowane, wykonane i zabezpieczone, aby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty ziemne i w przyszłości przez roboty budowlane.

4.1.2. Przygotowanie terenu

Oczyszczenie i przygotowanie terenu robót ziemnych powinno być wykonane po dokładnym rozpoznaniu istniejących na terenie instalacji i urządzeń oraz roślinności, i powinno obejmować:

- usunięcie wierzchniej warstwy gleby (humusu) i nawierzchni obejmujące swym zakresem obszar zainwestowania;
- wykonanie utwardzonych dróg tymczasowych służących prowadzonym robotom ziemnym; ewentualne wydzielenie z istniejących dróg wewnętrznych;
- ogrodzenie terenu objętego realizacją inwestycji wraz z postawieniem niezbędnego zaplecza socjalnego spełniającego wymagania przepisów BHP.

4.1.3. Wykopy

-Wykopy pod fundamenty, wykonywane mechanicznie – do poziomów posadowienia pokazanego na przekroju. Poziom posadowienia płyty wynosi -0,35 m poniżej projektowanego 0,00 pawilonu.

-Ze względu na grunt piaszczysty wody opadowe powinny na bieżąco wsiąkać w grunt, jednak w przypadku wystąpienia zastoisk należy je wypompować. Powierzchnie odsłoniętych gruntów należy jednak chronić przed działaniem wody opadowej. Zaleca się zakres i czas wykopów ograniczyć do minimum. Dopuszcza się wykonywanie wykopów bez zabezpieczania i umacniania ścianek pod warunkiem zapewnienia nachylenia skarpy co najmniej 1:1.

-Warunki gruntowe po wykonaniu wykopu powinny zostać odebrane przez uprawnionego geologa i potwierdzone odpowiednim wpisem do dziennika budowy. W przypadku stwierdzenia przez geologa gruntów o gorszych parametrach należy skontaktować się z Projektantem.

-Zасыpywanie wykopów wykonać w możliwie najkrótszym czasie (od wykonania wykopu). Do zasypywania można użyć gruntów z wykopów po stwierdzeniu ich

przydatności lub gruntów przywiezionych z zewnątrz. Nadmiar gruntu z wykopów należy uwzględnić przy makroniwelacji terenu lub wywieźć poza teren inwestycji.

4.1.4. Podbudowa pod fundamenty

Po wykonaniu wykopów pod fundamenty w celu zabezpieczenia oraz wykonania podkładu pod konstrukcję należy wykonać zagęszczone podkłady ze żwiru oraz piasku grubości zgodnie z przekrojem. Bezpośrednio pod płytę fundamentową należy wylać 10 cm warstwę chudego betonu. Wykonanie tej warstwy powinno zostać poprzedzone odbiorem dna wykopu w celu potwierdzenia zgodności rzeczywistych parametrów gruntowych z założeniami projektowymi. Podbudowę wykonać z betonu C8/10 (B10).

4.1.5. Płyty fundamentowe

Pod projektowany kontener prefabrykowany zaprojektowano płyty fundamentowe prostokątne o wym. zgodnych z części rys. wykonane z betonu klasy C20/25 zbrojone prętami głównymi $\text{Æ}10$, ze stali A-III (34GS) posadowione na wylewce z chudego betonu C8/10 gr. 10cm.

Powierzchnie fundamentów zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne smarowanie materiałem bitumicznym.

4.1.6. Konstrukcja kontenera prefabrykowanego

Konstrukcja: spawana rama podłogi, stropodachu oraz słupy usytuowane w narożach modułu, elementy konstrukcji pokryte są powłokami antykorozyjnymi, odprowadzenie wody deszczowej rynnami PCV.

Podłoga: ocynkowana blacha trapezowa, płyta warstwowa PIR 10cm, płyta OSB gr. 22 mm, gres. Stropodach: płyta warstwowa PIR gr. 18 cm, folia paroizolacyjna, płyta GK gr 1.5cm.

Ściany zewnętrzne : płyta warstwowa PIR gr. 12cm (kolorystyka zgodna z częścią graficzną), folia paroizolacyjna, płyta GK 1.5cm. Dach płaski o kącie nachylenia do 2%.

Ściany wewnętrzne działowe o warstwach: płyta laminowana biała, izolacja termiczna, płyta laminowana biała.

Stolarka: okna PCV grafitowe – zgodnie z rysunkiem.

Drzwi: zewnętrzne jednoskrzydłowe, PCV, grafitowe 900x2050 mm; –zgodnie z rysunkiem.

Uwagi:

Zastosowane materiały, urządzenia oraz technologie dobrane są tak by spełniać założenia projektowe. Istnieje możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych, które posiadają równoważne bądź wyższe parametry od podanych w opisie.

Elementy żelbetowe bezpośrednio stykające się ze środowiskiem zewnętrznym (fundamenty) zabezpieczyć izolacyjną powłoką hydroizolacyjną do betonu. Roboty muszą być wykonane zgodnie z normami, sztuką budowlaną i przepisami BHP pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia zawodowe.

4.2. Elementy wykończenia wewnątrz budynku

4.2.1. Malowanie

Ściany wewnętrzne oraz sufity tynkowane przed przystąpieniem do malowania należy dwukrotnie zagruntować. Malowanie ścian wewnętrznych należy wykonać farbami lateksowymi odpornymi na szorowanie. Sufity w pomieszczeniach sanitarnych należy pomalować farbami lateksowymi odpornymi na wilgoć. Kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem obiektu.

4.2.2. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna

Okna w systemie rozwieralno – uchylnym, z możliwością rozszczelnienia oraz z zamkami antywyważeniowymi. Stolarka okienna z PCV, okna muszą posiadać nawiewniki higrosterowane dwusystemowe, zapewniające dopływ świeżego powietrza. Nawiewniki zamontować w górnej części stolarki okiennej.

Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne, wejściowe do budynku z PCV.

Drzwi wewnętrzne

Stolarka drzwiowa wewnętrzna PCV Drzwi z zamkiem jednopunktowym wpuszczonym na wkładkę patentową, trzy zawiasy czopowe na skrzydło z blokadą antywyważeniową w ościeżnicy. Osłonki na zawiasy, klamka i rozety ze stali nierdzewnej.

Uwaga:

- Wymiary podział oraz ilość zgodnie z częścią graficzną.
- Dokładne wymiary stolarki pobrać na budowie.

4.2.3. Podłóża i posadzki.

Posadzki z gresu

Jako wykończenie projektuje się posadzki z gresu I-go gatunku (najwyższej jakości). W przejściach pomiędzy dwoma różnymi podłogami należy zastosować progi aluminiowe oraz listwy przejściowe.

Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem i użytkownikiem obiektu.

4.2.4. Parapety wewnętrzne.

Parapety wewnętrzne z PCV w kolorystyce zatwierdzonej przez Inwestora.

4.3. Elementy wykończenia na zewnątrz budynku

4.3.1. Pokrycie i obróbki blacharskie

Jako pokrycie dachu zaprojektowano płyty warstwowe PIR. Odwodnienie dachu całego budynku wykonać za pomocą rur spustowych ukrytych w konstrukcji budynku prefabrykowanego.

4.3.2. Parapety zewnętrzne

Podokienniki zewnętrzne z blachy powlekannej z wypustem ponad lico ściany na min. 5cm.

4.4.3. Kolorystyka elewacji

- Kolorystyka wg części graficznej.

5.Podstawowe parametry technologiczne.

Nie dotyczy.

6.Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne (dla zamierzenia budowlanego obiektu liniowego).

Nie dotyczy.

7.Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego,w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych.

- **wewnętrzna instalacja energii elektrycznej** – zasilanie z rozdzielni głównej istniejącego budynku zaplecza sportowego, budynek spikera zostanie wyposażony w wewnętrzną instalację oświetleniową i gniazd wtykowych oraz instalację połączeń wyrównawczych (wg. projektu branżowego zamieszonego w projekcie technicznym); w budynku zostanie usytuowana tablica rozdzielcza „TS” zasilana bezpośrednio z rozdzielni głównej istniejącego budynku zaplecza sportowego (projekt wewnętrznej linii zasilającej wg. projektu branżowego zamieszonego w projekcie technicznym); w tablicy TS zostanie zaprojektowany wyłącznik różnicowo-prądowy trójfazowy, wyłącznik główny, ochronnik przeciwprzepięciowy oraz wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S; instalacje oświetleniowe należy zaprojektować tak by uzyskać dużą funkcjonalność instalacji; wyłączniki instalować na wysokości 1,4m; instalacja gniazd wtyczkowych: połączeń dokonywać w gniazdkach, bez wykonywania dodatkowych puszek; wysokość montażu gniazd zostanie określona w projekcie technicznym; stosować gniazda podwójne; przewody instalacji układać pod tynkiem; dodatkowo należy wykonać instalację zasilania nagłośnienia stadionu; ochrona przed porażeniem -

szybkie wyłączenie zasilania w oparciu o wyłączniki typu S i wyłącznik różnicowoprądowy; instalacje ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami wg normy PN-IEC 60364,

- **wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania – obiekt zasilany będzie w ciepło poprzez energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej, rozlokowanie urządzeń zgodnie z częścią rysunkową, która zostanie przedstawiona w projekcie technicznym; zapotrzebowanie cieplne 0,39kW (w tym dobór temperatur obliczeniowych) zgodnie z normą PN-EN 12831; współczynniki przenikania ciepła obliczyć wg PN-EN ISO 6946 w oparciu o dane o przegrodach uzyskane z projektu architektoniczno-budowlanego; na etapie projektu technicznego należy podać moce grzejników**

8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi.

Rozwiązania przedstawione w cz. dot. branży elektrycznej i sanitarnej

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.

Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych zostały przedstawione w projektach branżowych zamieszczonych w dalszej części opracowania.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Nie dotyczy

11. Charakterystyka energetyczna budynku.

Charakterystyka energetyczna budynku została zamieszczona w dalszej części przedmiotowego opracowania.

12. Uwagi końcowe

- wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót,
- użyte do budowy materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i aprobaty techniczne, znak „B” dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz spełniać odpowiednie normy,
- o wszelkich niejasnościach lub w sprawach nie objętych przedmiotowym opracowaniem należy informować nadzór autorski w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub zastosowaniu rozwiązań zamiennych,
- przed rozpoczęciem budowy Inwestor jest zobowiązany: ustanowić kierownika budowy, przekazać kompletny projekt budowlany (projekt zagospodarowania terenu wraz z projektem architektoniczno-budowlanym oraz projekt techniczny) kierownikowi budowy.

Zaprojektowali:

**Architektura: mgr inż. arch. Jarosław
Kawiński**

Upr.: SW-1/2003

Sprawdzili:

**Architektura: mgr inż. arch. Anna
Szczerba**

Upr.: 309/SWOKK/18

Konstrukcja: mgr inż. Piotr Zdyb

Upr.: SWK/0065/PWBKb/18

Konstrukcja: mgr inż. Marek Szczerba

Upr.: SWK/BO/0037/12

**Instalacje sanitarne: mgr inż. Marta
Domagała**

Upr.: SWK/0037/POOS/10

**Instalacje sanitarne: mgr inż. Piotr
Jagiello**

Upr.: SWK/0067/POOS/11

**Instalacje elektryczne: mgr inż. Łukasz
Radek**

Upr.: SWK/0186/POOE/14

Instalacje elektryczne: Jarosław Kolera

Upr.: KL-213/93

ZAŁĄCZNIKI

wrzesień 2021r.

OŚWIADCZENIE

Projektanci:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Architektura Projektował: Jarosław Kawiński	Specjalność architektoniczna SW-1/2003	09.2021r.	
Architektura Sprawdziła: Anna Szczerba	Specjalność architektoniczna 309/SW00KK/2018	09.2021r.	
Konstrukcja Projektował: Piotr Zdyb	Specjalność konstrukcyjno - budowlana SWK/0065/PWBKb	09.2021r.	
Konstrukcja Sprawdził: Marek Szczerba	Specjalność konstrukcyjno - budowlana SWK/0126/PWOK/11	09.2021r.	
Inst. elektryczne Projektował: Łukasz Radek	Specjalność inst. elektryczne SWK/0186/POOE/14	09.2021r.	
Inst. elektryczne Sprawdził: Jarosław Kolera	Specjalność inst. elektryczne KL-214/93	09.2021r.	
Inst. sanitarne Projektowała: Marta Domagała	Specjalność inst. sanitarne SWK/0037/POOS/10	09.2021r.	
Instalacje sanitarne - Sprawdził: Piotr Jagiełło	Specjalność inst. sanitarne SWK/0067/POOS/11	09.2021r.	

Oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji polegającej na „**Budowie zadaszenia części trybuny oraz budynku kontenerowego- zaplecza sportowego, remoncie istniejącej trybuny sportowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Dygasińskiego w Chmielniku**”, zlokalizowanych w miejscowości Chmielnik na działce nr ew. 1397, obręb: 0001 Chmielnik-miasto, jedn. Ewidencyjna 260404_4, której inwestorem jest Gmina Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik, został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.