



Pracownia Projektowa A3 s.c.
arch. Małgorzata Bróg, inż. Piotr Jamroś, inż. Jakub Łaskawiec
32-300 Olkusz; ul. K. K. Wielkiego 11, tel. +48 32 7545426

000001

1

czerwiec 2018

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

STADIUM

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT

BUDOWA TRYBUN SPORTOWYCH
PRZY BOISKU SPORTOWYM W LASKACH
32-329 BOLESŁAW, LASKI, UL. LEŚNA, DZIAŁKA NR EW. GR. 516/8
Jednostka ewidencyjna: Bolesław [121203_2], obręb ewidencyjny: Laski [0006]
Kategoria obiektu: V

INWESTOR

GINA BOLESŁAW
ul. Główna 58, 32-329 Bolesław

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

DWIE TRYBUNY STAŁE Z PLASTIKOWYMI Z SIEDZENIAMI (19,0mx2,13m)

LICZBA MIEJSC - 204

STAROSTA OLKUSKI
32-300 OLKUSZ ul. Mickiewicza 2
tel. (32) 643 14 14, 643 04 10
fax (32) 643 04 90

Załącznik do pisma — decyzji

Nr 557/12018

z dnia 20.07.2018

Z up. STAROSTY

Kamila Barczyk
mgr inż. Kamila Barczyk
INSPEKTOR w Wydziale
Architektury, Budownictwa i Inwestycji

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	arch. Małgorzata Bróg specjalność: architektura	UPR. BUD. DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJ. ARCHITEKTONICZNEJ MPOIA/058/2007	<i>Małgorzata Bróg</i> Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
	inż. Jakub Łaskawiec specjalność: konstrukcyjno - budowlana	UPR. BUD. DO PROJ. I KIEROWANIA ROBOTAMI BUD. BEZ OGRANICZEŃ W SPECJ. KONSTR.-BUD. MAP/0192/PWOK/04	<i>Jakub Łaskawiec</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i w ograniczonym zakresie w specjalności drogowej i mostowej
SPRAWDZAJĄCY	arch. Anna Ścigaj - Trepka specjalność: architektura	UPR. BUD. DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJ. ARCHITEKTONICZNEJ 202/2001	<i>Anna Ścigaj - Trepka</i> Uprawnienia bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 202/2001
	mgr inż. Piotr Szargan specjalność: konstrukcyjno - budowlana	UPR. BUD. DO PROJ. BEZ OGRANICZEŃ W SPECJ. KONSTR.-BUD. 255/2001	<i>Piotr Szargan</i> Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstr.-budowlanej nr 255/2001

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYKAZEM ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI UZGODNIENI, POZWOLEŃ LUB OPINII ORAZ OŚWIADCZEŃ WŁAŚCIWYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH ZNAJDUJE SIĘ NA STRONIE NR 2.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA **I OCHRONY ZDROWIA**

Opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz.U.Nr 120 poz.1126 z dnia 10 lipca 2003r) w sprawie informacji dot. BİOZ.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

BUDOWA TRYBUN SPORTOWYCH PRZY BOISKU SPORTOWYM W LASKACH
32-329 BOLESŁAW, LASKI, UL. LEŚNA, DZIAŁKA NR EW. GR. 516/8

Inwestor:

GMINA BOLESŁAW
ul. Główna 58, 32-329 Bolesław

Opracował:

arch. Małgorzata Bróg

1 Harmonogram robót:

- Oznaczenie i ogrodzenie terenu robót;
- Prace przygotowawcze;
- Wytyczenie obiektu;
- niwelacja terenu
- wykonanie wykopów pod fundamenty trybun
- zagęszczanie gruntu
- wykonanie fundamentów żelbetowych
- prace izolacyjne fundamentów
- wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie,
- wykonanie warstw odcinających z piasku,
- montaż trybun
- wykonanie nawierzchni utwardzonych
- porządkowanie terenu,

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W chwili obecnej na działce znajduje się obiekty sportowe – boisko do piłki nożnej, boisko do koszykówki, urządzenia siłowni zewnętrznej, urządzenia zabawowe, sieci uzbrojenia oraz ogrodzenia i piłkochwyty. W projektowanym terenie i bezpośrednim otoczeniu istnieje ogrodzenie boiska do piłki nożnej i boisko do koszykówki.

3 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na działce w miejscu planowanej inwestycji brak elementów stwarzających zagrożenie dla życia i bezpieczeństwa ludzi.

4 Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

- Porażenie prądem przy obsłudze sprzętu elektromechanicznego;
- Zagrożenia zdrowotne: hałas, wibracje;
- Zagrożenia dla środowiska: uszkodzenie korzeni i pni drzew, rowów melioracyjnych;

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

- Pracownicy wykonujący prace budowlane muszą posiadać aktualne badania lekarskie z brakiem przeciwwskazań do pracy na wysokościach;
- Pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem zagrożenia jakie występuje przy realizacji robót budowlano – montażowych;

6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych:

- Zapewnienie szkolenia BHP;
- Zapewnienie bezpieczeństwa osobom postronnym przebywającym w pobliżu placu budowy;
- Składowanie materiałów w miejscach do tego przeznaczonych i odpowiednio oznakowanych;
- Wydzielenie terenu budowy;
- Odpowiednie oświetlenie placu budowy;
- Sporządzenie harmonogramu prowadzonych prac;
- Zastosowanie niezbędnych środków ostrożności przy pracach budowlanych prowadzonych na wysokości;
- Zatrudnienie przy pracach budowlanych osób wykwalifikowanych z odpowiednimi uprawnieniami;
- Stosowanie materiałów i rozwiązań wymaga znajomości technologii ich wykonania i zakresu stosowania.

7 Zalecenia końcowe:

Stwierdza się, iż projekt budowlany sporządzono zgodnie z normatywem techniczno – budowlanym oraz przepisami szczegółowymi i normami polskimi. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z powyższym projektem, pod nadzorem kierownika budowy oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Stosowanie materiałów i rozwiązań wymaga znajomości technologii. Wykonawca zobowiązany jest znać warunki stosowania poszczególnych rozwiązań i ich przestrzegać w trakcie budowy. Brak tych informacji w projekcie nie zwalnia wykonawcy z ich przestrzegania.

OPINIA GEOTECHNICZNA

1 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno – inżynierskich charakteryzujących parametry podłoża gruntowego, mających na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu dla wykonania trybun sportowych przy boisku sportowym w Laskach.

2 Lokalizacja działki

Działka nr ew. gr. 516/8 znajduje się w miejscowości Laski przy ul. Leśnej (gmina Bolesław, powiat olkuski).

3 Zakres wykonywanych badań

- Określenie podstawowych parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego;
- Makroskopowe określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego na podstawie badań gruntu;

4 Budowa geologiczna w rejonie projektowanej inwestycji

Przedmiotowy rejon położony jest w granicach administracyjnych Gminy Bolesław, powiat olkuski, województwo małopolskie. Teren położony jest na granicy Wyżyny Śląskiej i Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Pod względem geologicznym przedmiotowy teren zlokalizowany jest w południowej części monokliny śląsko – krakowskiej. W omawianym rejonie powierzchnia terenu osiąga rzędne 303,75-303,80m.n.p.m. Obszar planowanej inwestycji zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław znajduje się poza terenem objętym możliwością występowania wpływów eksploatacji górniczej.

4.1 Litologia i stratygrafia

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- Czwartorzęd – piaski drobne i piaski średnie (poniżej warstwy gleby);

4.2 Warunki hydrogeologiczne

Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych do poziomu przewidywanego posadowienia projektowanego obiektu. Lokalnie możliwym jest występowanie wód o charakterze zaskórnym. Nie jest to jednak poziom wodonośny o większym znaczeniu i dużym rozprzestrzenianiu lateralnym, może jednak wpłynąć negatywnie na prowadzone roboty budowlane w trakcie wykonywania prac. Naturalny spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku północnym i północno – zachodnim. Istniejące nachylenie terenu jest nieznaczne i wynosi <0,1%. Na terenie działki w miejscu przewidywanej realizacji inwestycji brak urządzeń melioracyjnych.

4.3 Określenie parametrów geotechnicznych

W przedmiotowym rejonie poniżej warstwy gleby wydzielono dwie warstwy geotechniczne, które określono na podstawie litologii, jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych.

I warstwa geotechniczna - piaski drobne i średnie, średniozagęszczone ($I_D=0,40-0,45$). Piaski występują poniżej 0,1 m.p.p.t (poniżej warstwy gleby).

nazwa gruntu	nawodniona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,min}$	$\gamma_{f,max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
Piaski drobne i średnie	nie	1,7	0,90	1,10	12,7		83698	92998

(dane przyjęto na podstawie PN-81/B-03020)

5 Wnioski i zalecenia

- W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego biorą udział gleby piaszczyste. Zaleganie tych utworów stwierdzono do projektowanego poziomu posadowienia obiektu. Brak nasypów niekontrolowanych;
- Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w p. 4.3;
- Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych powyżej przewidywanego poziomu posadowienia. Nie przewiduje się oddziaływania wód gruntowych poziomu czwartorzędowego na projektowany obiekt;
- **Przedmiotowy obiekt zaliczyć należy do I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe)**. Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe;
- W pobliżu projektowej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł ani wysięków wody gruntowej.
- Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.

OPIS TECHNICZNY – ZAGOSPODAROWANIE

1 Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy trybun sportowych przy boisku sportowym w Laskach na działce o nr ew. gr. 516/8 położonej w Laskach (gm. Bolesław) przy ul. Leśnej.

Inwestor:

Gmina Bolesław

Ul. Główna 58, 32-329 Bolesław

2 Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki.

Obiekt zlokalizowany będzie w miejscowości Laski na działce o nr ew. gr. 316/8. Dojazd do działki odbywa się z istniejącej drogi o nawierzchni asfaltowej (ul. Leśna).

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja jest terenem płaskim. W chwili obecnej na działce znajdują się boiska sportowe do piłki nożnej i koszykówki, budynek zaplecza sportowego oraz plac zabaw i urządzenia siłowni zewnętrznej.

Działki od strony północno – wschodniej i północnej sąsiadują z drogą gminną – ul. Leśną, od strony południowo – wschodniej z zabudowanymi działkami budowlanymi (o nr ew. gr. 546/11 i 516/9), od strony południowo – zachodniej z działką rolną o nr ew. gr. 522 i od strony zachodniej z niezabudowaną działką budowlaną. Działka jest ogrodzona, porośnięta zielenią niską oraz wysoką.

Działka objęta opracowaniem znajduje się w terenie oznaczonym symbolem US2, opisanym w miejscowym planie zagospodarowania jako „teren osiedlowego zespołu małych boisk i urządzeń sportowo – rekreacyjnych w Laskach”.

3 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje budowę dwóch trybun stałych z siedziskami plastikowymi w pobliżu boiska trawiastego do piłki nożnej. Przewiduje się wykonanie dwóch trzyczęściowych trybun o wymiarach 19,0m x 2,13m. Liczba miejsc siedzących na każdej trybunie wynosi 102.

Przyjęto poziom nawierzchni utwardzonej przy trybunach na wysokości $\pm 0,00 = 303,9\text{m.n.p.m.}$

Występujące sieci uzbrojenia terenu pozostawia się bez zmian. Nie przewiduje się zmian zieleni wysokiej. Projektowane przedsięwzięcie nie narusza zasobów przyrody, o jakich mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie objętym opracowaniem nie występują, podlegające ochronie, zabytki i dobra kultury współczesnej.

Ziemię z wykopów należy wykorzystać do niwelacji terenu a nadmiar wywieźć poprzez wyspecjalizowane służby na miejsce przeznaczone do składowania tego typu odpadów.

Działka, na której projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisana do rejestru zabytków. Działka zlokalizowana jest poza granicami strefy ochrony krajobrazu otwartego i wewnątrz krajobrazowych. Ze względu na charakter obiektu nie występują czynniki uciążliwe dla środowiska i otoczenia. Projektowane przedsięwzięcie nie narusza zasobów przyrody, o jakich mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

4 Wpływ eksploatacji górnictwa.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja znajduje się poza obszarem objętym występowaniem wpływów eksploatacji górnictwa.

5 Usytuowanie obiektu na działce

Zgodnie z rys. Z01 opracowanym na aktualnej mapie do celów projektowych.

6 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Ze względu na projektowane usytuowanie stwierdza się, iż obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w obrębie działki o nr ew. gr. 516/8 należącej do Inwestora. Brak oddziaływania na pozostałe działki sąsiednie.

7 Uwagi

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Stosowanie materiałów i rozwiązań wymaga znajomości technologii. Wykonawca zobowiązany jest znać warunki stosowania poszczególnych rozwiązań i ich przestrzegać w trakcie budowy. Brak tych informacji w projekcie nie zwalnia wykonawcy z ich przestrzegania.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i rozwiązań niż przyjęte w projekcie pod warunkiem uzyskania parametrów nie gorszych niż założone w opracowaniu.

OPIS TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

1. Dane ogólne.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy trybun sportowych przy boisku sportowym w Laskach na działce o nr ew. gr. 516/8 położonej w Laskach (gm. Bolesław) przy ul. Leśnej.

Inwestor:

Gmina Bolesław

Ul. Główna 58, 32-329 Bolesław

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- Uchwała nr XXVI/244/2016 Rady Gminy Bolesław z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części gminy Bolesław, obejmującej miejscowości Bolesław, Laski, Kolonia i Hutki;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- Normy i przepisy budowlane (PN-EN 13200-1 Obiekty widowiskowe. Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni; PN-EN 13200-4 Obiekty widowiskowe - Część 4: Siedziska -- właściwości wyrobu).

3. Lokalizacja obiektu.

Obiekt zlokalizowany będzie w miejscowości Laski na działce o nr ew. gr. 316/8. Dojazd do działki odbywa się z istniejącej drogi o nawierzchni asfaltowej (ul. Leśna).

4. Opis stanu istniejącego.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja jest terenem płaskim. W chwili obecnej na działce znajdują się boiska sportowe do piłki nożnej i koszykówki, budynek zaplecza sportowego oraz plac zabaw i urządzenia siłowni zewnętrznej.

Działki od strony północno – wschodniej i północnej sąsiadują z drogą gminną – ul. Leśną, od strony południowo – wschodniej z zabudowanymi działkami budowlanymi (o nr ew. gr. 546/11 i 516/9), od strony południowo – zachodniej z działką rolną o nr ew. gr. 522 i od strony zachodniej z niezabudowaną działką budowlaną. Działka jest ogrodzona, porośnięta zielenią niską oraz wysoką.

Działka objęta opracowaniem znajduje się w terenie oznaczonym symbolem US2, opisanym w miejscowym planie zagospodarowania jako „teren osiedlowego zespołu małych boisk i urządzeń sportowo – rekreacyjnych w Laskach”.

5. Projektowana budowa.

Projekt obejmuje budowę dwóch trybun stałych z siedziskami plastikowymi w pobliżu boiska trawiastego do piłki nożnej. Przewiduje się wykonanie dwóch trzyczęściowych trybun o wymiarach 19,0m x 2,13m. Liczba miejsc siedzących na każdej trybunie wynosi 102. Trybuna wyposażona jest w bariery ochronne z tyłu oraz po bokach.

Konstrukcja wykonana jest z profili stalowych zamkniętych oraz blach, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Bariery są ocynkowane i malowane proszkowo. Podesty wykonane z krat stalowych pomostowych typu Vema, cynkowanych ogniowo. Przewiduje się wykonanie siedzisk plastikowych z wysokim oparciem. Siedziska wykonane są z polipropylenu.

Przyjęto poziom nawierzchni utwardzonej przy trybunach na wysokości $\pm 0,00 = 303,9\text{m.n.p.m.}$ Projektuje się wykonanie utwardzenia z kostki brukowej grubości 6,0cm w obrębie trybun. Zakłada się również wykonanie dojścia do istniejącej nawierzchni utwardzonej o szerokości 2,0m.

Dla obiektów budowlanych objętych niniejszym opracowaniem nie mają zastosowania przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obiekty te nie są budynkami ani budowlami spełniającymi funkcję użytkową budynków.

Występujące sieci uzbrojenia terenu pozostawia się bez zmian. Nie przewiduje się zmian zieleni wysokiej. Projektowane przedsięwzięcie nie narusza zasobów przyrody, o jakich mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie objętym opracowaniem nie występują, podlegające ochronie, zabytki i dobra kultury współczesnej.

6. Dane techniczne (obliczone zgodnie z PN-ISO 9836:2015-12).

Projektowana nawierzchnia utwardzona z kostki brukowej	238,18m ²
--	----------------------

7. Wpływ eksploatacji górniczej.

Działka znajduje się poza obszarem objętym występowaniem wpływów eksploatacji górniczej.

8. Dane architektoniczno – budowlane.

Opis elementów architektoniczno – budowlanych:

8.1 Fundamenty.

Przy ustalaniu kategorii geotechnicznej oraz rodzaju warunków gruntowych uwzględniono:

- stopień złożoności warunków gruntowych;
- wielkość obiektu;

- rozkład i sposób przekazywania obciążeń na podłoże;
- oddziaływanie podłoża gruntowego na projektowany obiekt;
- podatność podłoża na czynniki zewnętrzne.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.) powyższy obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Fundamenty dla posadowienia trybun zaprojektowano jako betonowe, posadowione bezpośrednio w gruncie. Elementy posadowienia należy wykonać zgodnie z rysunkiem rzutu fundamentów (rys. nr K01).

9. Charakterystyka ekologiczna

Realizacja przedsięwzięcia będącego przedmiotem projektu budowlanego nie spowoduje pogorszenia stanu powierzchni ziemi, w obszarze będącym w zasięgu oddziaływania realizowanego przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie nie wpłynie na degradację występującej szaty roślinnej i świata zwierzęcego. Obiekt o przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

10.1 Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;

Celem opracowania jest projekt 2 trybun 3-rzędowych systemowych w konstrukcji stalowej usytuowanych po północnej stronie istniejącego boiska sportowego. Dane charakterystyczne obiektu projektowanego:

- ✓ powierzchnia zabudowy 1 trybuny – 40,73 m²
- ✓ wymiary pojedynczej trybuny – 2,13x19,12 m

10.2 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi.

Kategoria zagrożenia ludzi. Ze względu na przeznaczenie trybunę zalicza się do kategorii ZL I zagrożenia ludzi.

10.3 Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

Nie określa się.

10.4 Ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Zagrożenie wybuchem – nie występuje.

10.5 Informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Trybuny prefabrykowane wykonane w konstrukcji stalowej cynkowanej ogniowo. Siedziska z materiałów co najmniej trudno zapalnych. Siedziska powinny posiadać: Certyfikat w zakresie palności potwierdzający trudnopalność siedzisk, (klasy C-s1, badanych wg. PN-EN ISO

11925-2-2004), Certyfikat w zakresie toksyczności gazów wydzielających się podczas spalania, potwierdzający zgodność z obowiązującą w tym zakresie Polską Normą.

10.6 Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;

Trybuny stanowią jedną strefę pożarową.

10.7 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;

Najmniejsza odległość od gr. działki wynosi 14,99 m. Odległość od boiska do piłki nożnej – 5,26m. Odległość od boiska do koszykówki – 1,16m. Odległość od placu zabaw – 16,67m.

10.8 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Dojście do trybun planowane jest od strony południowej północnego boku boiska, wzdłuż istniejącego ogrodzenia utwardzonym chodnikiem o szerokości 200 cm (min. 150cm). Maksymalna ilość miejsc siedzących dla osób korzystających z pojedynczej trybuny - 102 osoby, łącznie z dwóch trybun będzie korzystać 204 osoby. Założona szerokość przejścia ewakuacyjnego pomiędzy siedziskami 47,5 cm (min. 35cm). Założona szerokość przejścia ewakuacyjnego pomiędzy rzędami 146 cm (min. 120cm).

10.9 Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;

Nie dotyczy.

10.10 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

Nie dotyczy.

10.11 Informacje o wyposażeniu w gaśnice;

Nie dotyczy.

10.12 Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo -gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

W odległości ok. 67m i 52m od trybun zlokalizowane są hydranty zewnętrzne DN80 zapewniający wydatek 10 dm³/s wody przy ciśnieniu 0,2 MPa do gaszenia pożaru. Drogę pożarową ca-

tego obiektu sportowego stanowi ul. Leśna. Pomiędzy tą drogą a trybunami zapewniono utwardzone dojście.

11. Wymagania normowe

Spełnienie wymagań normy PN-EN 13200-1 Obiekty widowiskowe. Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni.

Zalecany minimalny wymiar stopnicy (głębokość siedzisk w rzędzie) wynosi 800mm – spełniony (85cm).

Zalecany minimalny wymiar osiowy pomiędzy siedziskami wynosi 500mm – spełniony (50cm).

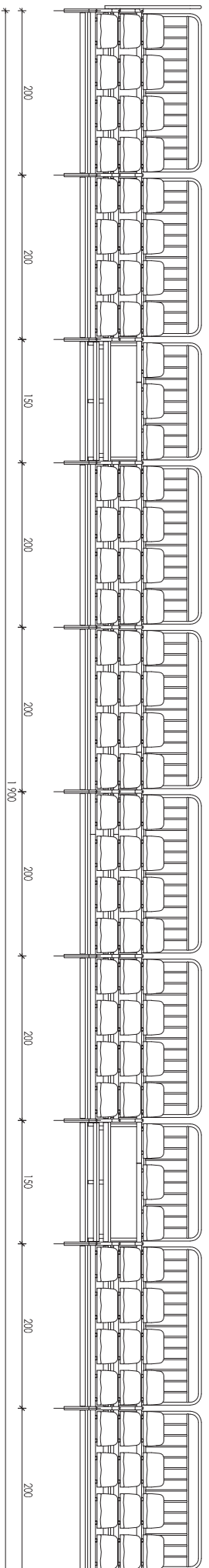
Zalecany minimalny wymiar głębokości siedziska wynosi 350mm – spełniony (37,5cm).

Zalecany minimalny wymiar szerokości przejścia w rzędzie wynosi 350mm – spełniony (37,5cm).

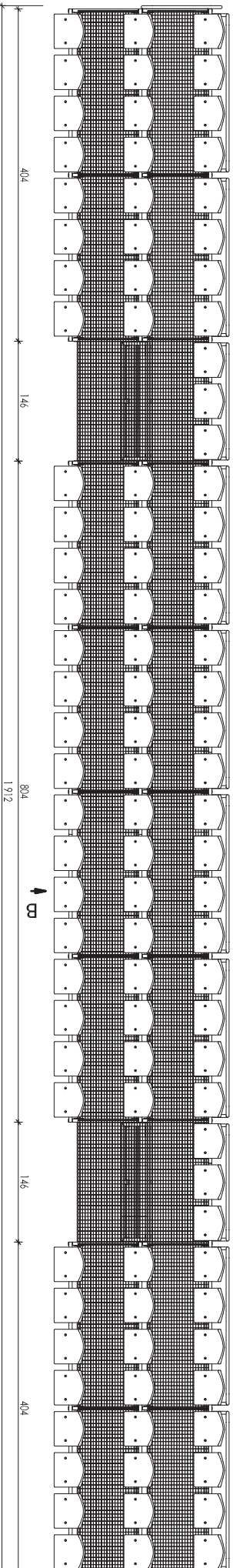
Minimalna szerokość wyjścia z widowni powinna wynosić 1,2m – spełniony.

12. Uwagi

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Stosowanie materiałów i rozwiązań wymaga znajomości technologii. Wykonawca zobowiązany jest znać warunki stosowania poszczególnych rozwiązań i ich przestrzegać w trakcie budowy. Brak tych informacji w projekcie nie zwalnia wykonawcy z ich przestrzegania. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i rozwiązań niż przyjęte w projekcie pod warunkiem uzyskania parametrów nie gorszych niż założone w opracowaniu.

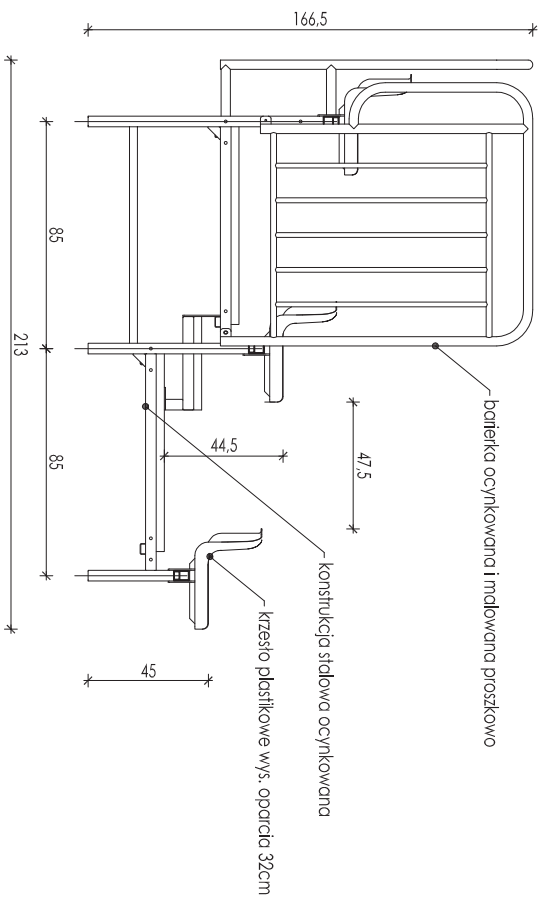


WIDOK TRYBUN SPORTOWYCH - ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA (1:50)



RZUT TRYBUN SPORTOWYCH (1:50)

WIDOK TRYBUN SPORTOWYCH - ELEWACJA BOCZNA (1:20)

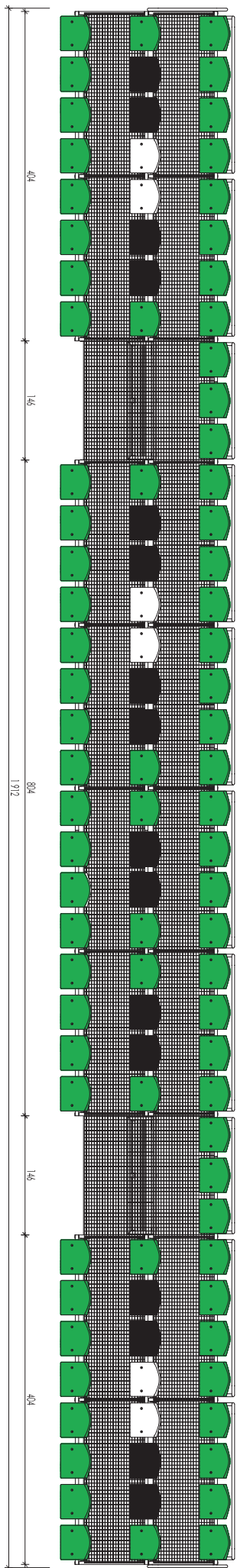


Uwaga!
W przypadku braku szczególnych założeń w projekcie dotyczących wykonania poszczególnych elementów obiektu, należy stosować zasady szkieletu budowlanej i obowiązujące Polskie Normy. Obiekt wykonany zgodnie z zasadami szkieletu budowlanej i obowiązującymi Polskimi Normami, Autor nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wprowadzone bez jego zgody na etapie realizacji przez Inwestora.

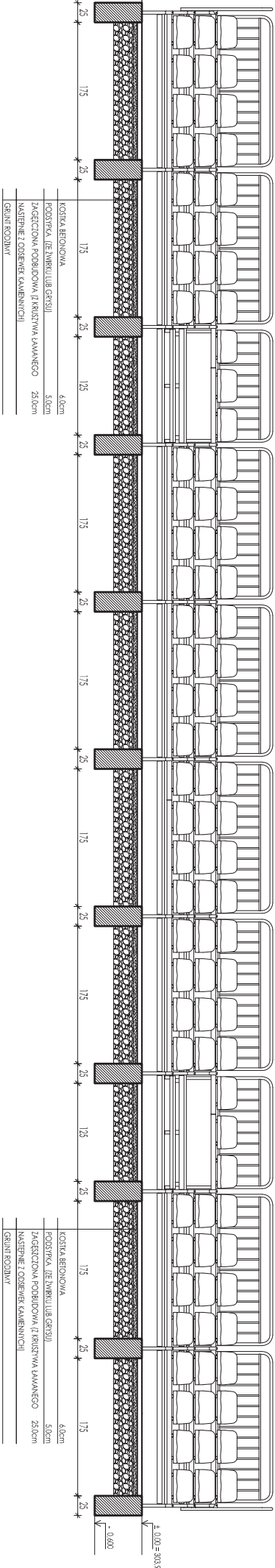
INWESTOR	GMINA BOLESŁAW UL. GŁÓWNA 58, 32-329 BOLESŁAW		
OBIEKT	TRYBUNY SPORTOWE PRZY BOISKU SPORTOWYM W LUSKACH 32-329 Bolesław, Łaski, działka nr ew. g. 5/168		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
RYSUNEK	WIDOK TRYBUN SPORTOWYCH, RZUT TRYBUN SPORTOWYCH		
SKALA	1:20, 1:50	Tytuł	Nr rys.
DATA	06.2018		A01
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	arch. Małgorzata Bog	MPOUA0682007	
SPRAWDZAJĄCY	arch. Anna Świążył - Trąbka	2022601	
NINIEJSZE ORSZAKOWANIE CHRONI: JEŚLI PRASZKAN KONTROLOWANIE, UDOSTĘPNIANIE RYSUNKU OSOBNYM TRZECIM OSOBOM WYMAGOWANE ZMIAN W TREŚCI, MOŻLIWE, JEDYNE PO UZYSKANIU PRZEMIE, ZGODY AUTORKOWI ORSZAKOWANIA.			

PROJEKTOWA FIRMOWA A3 S.C.
32-500 DOKOŁCZE, UL. OK. REZERWISTY 11

RZUT TRYBUN SPORTOWYCH (Kolorystyka)



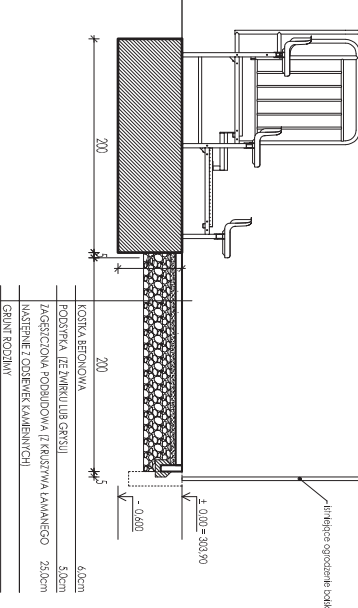
PRZEKRÓJ A-A (1:50)



KOSTKA BETONOWA	6,0cm
PODSTAWA ZE ŻWIŁKI LUB GRSZU	5,0cm
ZACIECZONA PODBUDOWA Z KRZYSTWA ŁAMANEGO	25,0cm
NAŚCIENIE Z OSŁONEK KAMIEŃCICH	
GRUNT RODOWNY	


KOSTKA BETONOWA	6,0cm
PODSTAWA ZE ŻWIŁKI LUB GRSZU	5,0cm
ZACIECZONA PODBUDOWA Z KRZYSTWA ŁAMANEGO	25,0cm
NAŚCIENIE Z OSŁONEK KAMIEŃCICH	
GRUNT RODOWNY	

PRZEKRÓJ B-B (1:50)



KOSTKA BETONOWA	200
PODSTAWA ZE ŻWIŁKI LUB GRSZU	5,0cm
ZACIECZONA PODBUDOWA Z KRZYSTWA ŁAMANEGO	25,0cm
NAŚCIENIE Z OSŁONEK KAMIEŃCICH	
GRUNT RODOWNY	

Uwaga!
Wzrost i kształt trybun szczególnych założeń w projekcie adaptacyjnych wykonania poszczególnych elementów obiektu, należy stosować zasady sztytu budowlanej i obowiązujące Polskiej Normy. Obiekt wykonany zgodnie z załączoną sztytu budowlanej i obowiązujących Polskiej Normy. Autor nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wprowadzone bez jego zgody na etapie realizacji przez Inwestora.

INWESTOR	GMINA BOLESŁAW UL. GŁÓWNA 58, 32-229 BOLESŁAW		
OBJEKT	TRYBUNY SPORTOWE PRZY BOISKU SPORTOWYM W LASIKACH 32-229 Bolesław, Lasiki, działka nr ew. gr. 9/168		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	ARCHITEKTURA		
 A3 s.j.c. PRACOWNIA PROJEKTOWA S.J.C. 32-200 OLKICZ UL. K.K. WIERZBY 11			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMI I NAZWIŚCIO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	arch. Małgorzata Bóg	MP041832407	
SPRAWOZDAJĄCY	arch. Anna Sójka - Tręgła	2022001	
NINIEJSZE OPRACOWANIE OBRONIONE. JEST PRAMIANI AUTORSKI. POWIĘKAZANIE, UDOSTĘPNIENIE, REPRODUKOWANIE, DRUKOWANIE, CZYLI WPROWADZANIE ZMIAN W TREŚCI NINIEJSZYM JEJ WYKONANIE, BEZ WZGLĘDU NA FORMĘ, JEST SUROWO WZBRODZONE. ZMIANY W TREŚCI NINIEJSZYM JEJ WYKONANIE, BEZ WZGLĘDU NA FORMĘ, JEST SUROWO WZBRODZONE.		SKALA	1:50
		DATA	08.2018
		NR DOK.	A02

OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA

1. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany trybun sportowych przy boisku sportowym w Laskach, zlokalizowanych na działce nr ew. gr. 516/8 położonej w miejscowości Laski (gmina Bolesław).

Inwestor:

Gmina Bolesław
ul. Główna 56
32-329 Bolesław

2. Zasadnicze elementy budowlane

2.1 Fundamenty

Przy ustalaniu kategorii geotechnicznej oraz rodzaju warunków gruntowych uwzględniono:

- stopień złożoności warunków gruntowych;
- wielkość obiektu;
- rozkład i sposób przekazywania obciążeń na podłoże;
- oddziaływanie podłoża gruntowego na projektowany obiekt;
- podatność podłoża na czynniki zewnętrzne.

Zgodnie z treścią rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.) powyższy obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

Teren na którym realizowana będzie inwestycja znajduje się poza obszarem objętym występowaniem wpływów eksploatacji górniczej oraz szkodliwych zjawisk geologicznych.

W celu określenia warunków posadowienia projektowanego obiektu wykonano opinię geotechniczną dotyczącą rozpoznania warunków gruntowo – wodnych na działce o nr ew. gr. 516/8. W trakcie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie podłoża gruntowego jednorodnego. Szczegółowy opis podłoża zawarto w opinii geotechnicznej. W podłożu gruntowym nie stwierdzono występowania sączeń i zwierciadła wód gruntowych. Znajdują się one znacznie poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektu. Dla istniejących warunków gruntowych przyjęto nośność w poziomie posadowienia fundamentów na ok. 0,20 MPa.

Występujące na działce podłoże w poziomie posadowienia to grunty jednorodne – niespoiste piaski wodnolodowcowe, plejstoceniowe, zlodowacenia środkowo – polskiego, wykształcone jako piaski drobne (FSa) w stanie średniozagęszczonym ($I_b=0,45$).

Projektowane trybuny są obiektami o niewielkim ciężarze jednostkowym, wynoszącym ok. $1,2\text{kN/m}^2$, co w połączeniu z normowym obciążeniem użytkowym wynoszącym $4,0\text{kN/m}^2$ daje nieznaczne obciążenia projektowanych fundamentów. Fundamenty dla posadowienia trybun zaprojektowano jako betonowe, posadowione bezpośrednio w gruncie (posadowienie płytkie w gruntach niewysadzinowych). Elementy posadowienia należy wykonać zgodnie z rysunkiem rzutu fundamentów (rys. nr K01). Ze względu na występujące w podłożu grunty niespoiste oraz ukształtowanie terenu poziom posadowienia fundamentów dla posadowienia trybun jest stały i wynosi $-0,60\text{m}$ w stosunku do przyjętego poziomu $\pm 0,00$ = poziomowi projektowanego, przylegającego terenu. Wymiary ław fundamentowych zgodnie z rys. nr K01. Beton klasy C16/20 (B20) lub wyższej.

Kotwienie trybun wykonać za pomocą kotew klejanych, wkręcanych lub mechanicznych – zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia – trybun sportowych oraz zasadami kotwienia w elementach betonowych.

3. Założenia do obliczeń

Nr normy PN	Tytuł normy
Konstrukcje budowlane. Zagadnienia ogólne	
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-86/B-02015	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie temperaturą
PN-87/B-02013	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie oblodzeniem
PN-88/B-02014	Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.
Konstrukcje betonowe i żelbetowe	
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
Roboty ziemne. Wykopy. Konstrukcje fundamentowe. Prace podziemne	
PN-76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

Do obliczeń statyczno – wytrzymałościowych przyjęto strefy:

- Obciążenie śniegiem – III strefa
- Obciążenie wiatrem – I strefa
- Głębokość przemarzania – II strefa

4. Uwagi

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Stosowanie materiałów i rozwiązań wymaga znajomości technologii. Wykonawca zobowiązany jest znać warunki stosowania poszczególnych rozwiązań i ich przestrzegać w trakcie budowy. Brak tych informacji w projekcie nie zwalnia wykonawcy z ich przestrzegania.

Niniejsze opracowanie obejmuje zakres niezbędny do uzyskania pozwolenia na budowę i realizacji inwestycji przez wykwalifikowanego Wykonawcę. Nie obejmuje natomiast wszystkich detali konstrukcyjnych i zestawień materiałów. W razie potrzeby należy zlecić sporządzenie projektu wykonawczego.

OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE

1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ:

Obciążenia trybuny.

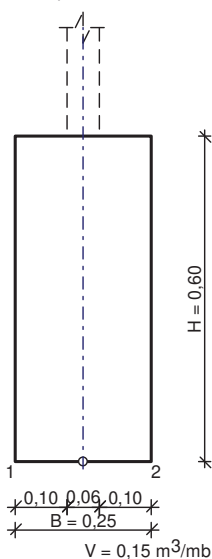
Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie zmienne (trybuny nadziemne (stalowo-żelbetowe itp.) o stałych miejscach siedzących) [4,0kN/m ²]	4,00	1,30	0,80	5,20
2.	Ciężar własny trybuny [1,200kN/m ²]	1,20	1,10	--	1,32
Σ :		5,20	1,25	--	6,52

Obciążenie na fundament.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m
1.	Obciążenie zmienne (trybuny nadziemne (stalowo-żelbetowe itp.) o stałych miejscach siedzących) szer. 2,00 m [(4,0kN/m ²) · 2,00m]	8,00	1,30	0,80	10,40
2.	Ciężar własny trybuny szer. 2,00 m [(1,200kN/m ²) · 2,00m]	2,40	1,10	--	2,64
Σ :		10,40	1,25	--	13,04

2. FUNDAMENTY:

DANE:



Opis fundamentu:

Typ: **ława prostokątna**

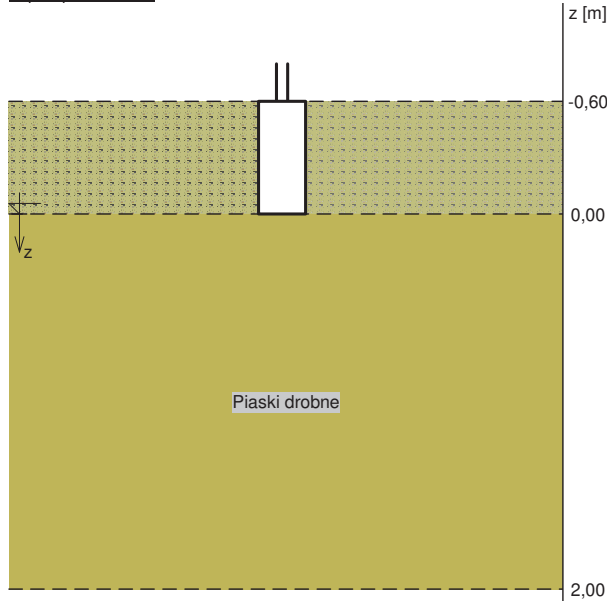
Wymiary:

$B = 0,25 \text{ m}$ $H = 0,60 \text{ m}$
 $B_s = 0,06 \text{ m}$ $e_B = 0,00 \text{ m}$

Posadowienie fundamentu:

$D = 0,60 \text{ m}$ $D_{\min} = 0,60 \text{ m}$
 brak wody gruntowej w zasypce

Opis podłoża:



Nr	nazwa gruntu	h [m]	nawodniona	$\rho_d^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,min}$	$\gamma_{f,max}$	$\phi_u^{(f)}$ [°]	$c_u^{(f)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Piaski drobne	2,00	nie	1,75	0,90	1,10	27,15	0,00	56357	70446

Naprężenie dopuszczalne dla podłoża σ_{dop} [kPa] = 200,0 kPa

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	13,04	0,00	0,00	0,00	0,00

Materiały :

Zasyпка:

ciężar objętościowy: 20,00 kN/m³
współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Beton:

klasa betonu: **C16/20** (B20) → $f_{cd} = 10,67$ MPa, $f_{ctd} = 0,87$ MPa, $E_{cm} = 29,0$ GPa
ciężar objętościowy: 24,00 kN/m³
współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

klasa stali: A-IIIIN (**BSt500S**) → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa
nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 70$ mm

Założenia obliczeniowe :

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda=1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,25$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA - wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{RN} = 40,8$ kN

$N_r = 17,0$ kN < $m \cdot Q_{RN} = 33,1$ kN (51,4%)

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 8,1 \text{ kN}$

$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{fT} = 5,9 \text{ kN} \quad (0,0\%)$

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Naprężenie maksymalne $\sigma_{max} = 68,0 \text{ kPa}$

$\sigma_{max} = 68,0 \text{ kPa} < \sigma_{dop} = 200,0 \text{ kPa} \quad (34,0\%)$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00 \text{ kNm/mb}$, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 2,03 \text{ kNm/mb}$

$M_o = 0,00 \text{ kNm/mb} < m \cdot M_u = 1,5 \text{ kNm/mb} \quad (0,0\%)$

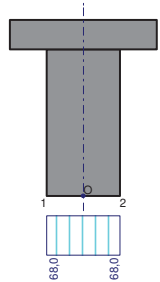
Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,03 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,01 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,03 \text{ cm}$

$s = 0,03 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \quad (3,3\%)$

Naprężenia:

Nr	typ	σ_1 [kPa]	σ_2 [kPa]	C [m]	C/C'	
1	C	68,0	68,0	--	--	

Nośność pionowa podłoża:

w poziomie posadowienia					w poziomie stropu warstwy najniższej				
Nr	N [kN]	Q_{fN} [kN]	m_N	[%]	z [m]	N [kN]	Q_{fN} [kN]	m_N	[%]
1	17,0	40,8	0,42	51,4	0,00	17,0	40,8	0,42	51,4

Nośność pozioma podłoża:

w poziomie posadowienia						w poziomie stropu warstwy najniższej					
Nr	N [kN]	T [kN]	Q_{fT} [kN]	m_T	[%]	z [m]	N [kN]	T [kN]	Q_{fT} [kN]	m_T	[%]
1	16,3	0,0	8,1	0,00	0,0	0,00	16,3	0,0	8,1	0,00	0,0

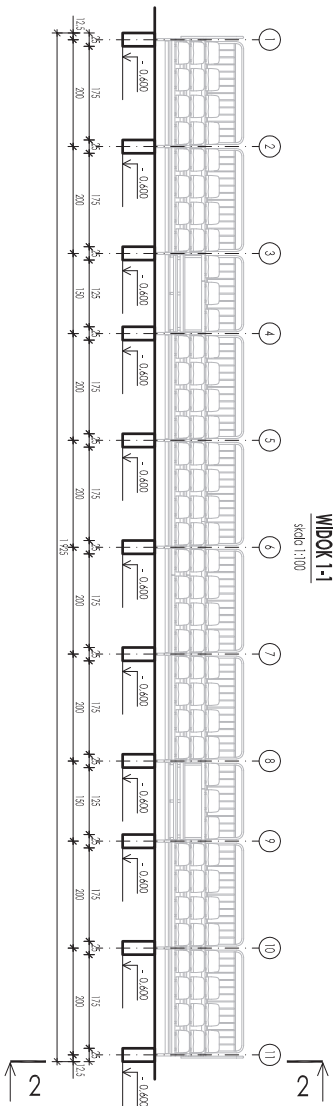
OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU - wg PN-B-03264: 2002

Nośność na przebiecie:

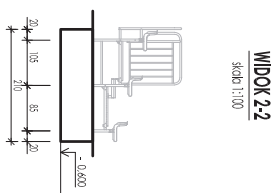
dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebiecie

Wymiarowanie zbrojenia:

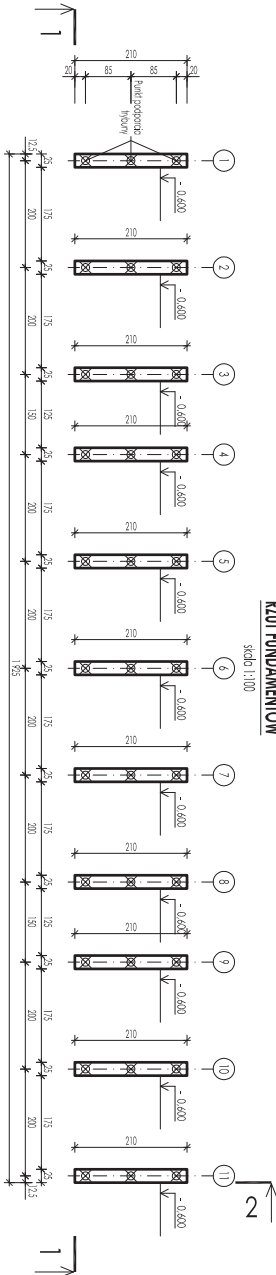
Ława betonowa - dalsze obliczenia pominięto



WIDOK 1-1
skala 1:100



WIDOK 2-2
skala 1:100



RZUT FUNDAMENTÓW
skala 1:100

- Uwagi:**
1. Ryzykier odpowiedzialny, wraz z pozostałymi projektantami obiektu.
 2. Beton klasy C16/20 (B20) lub wyżej.
 3. Praceb posadowienia fundamentów poddane w stosunku do przyjętego podłoża.
 4. Lasy fundamentowe o wysokości 60cm.
 5. Kolumny tylnego wykonanie do poziomu kotłowni, więszości kolonami otwartymi - zgodnie z załącznikiem projektu architektonicznego w tym samym skali.
 6. Nowy projekt wykonania fundamentów przedsięwzięcia.
 7. Prace wykonania fundamentów w gruncie, wykopiny na budowie.
 8. Wykopy podane w cennym planie, podane w metrach.
 9. Spółka odpowiedzialna za wykonanie projektu architektonicznego 2016 r. Realizacja wariantu gminnego musi zostać potwierdzona po wykonaniu całości wykopy. W przypadku niepotwierdzenia wariantu należy wykonać fundamenty lub odpowiednio dostosować warunki posadowienia fundamentów podane w tabeli jednej wariantu geotechnicznego.
 10. Należy opracować odcinki szarych niezbędny do wykonania przedsięwzięcia przez wykonawcę wykonawcę wykopów. Nie obejmuje natomiast wszelkich detali konstrukcyjnych i tabelistych modeli. Wada projektu należy dobrać szczegółowe projekty wykonawcze.

Uwaga!

W przypadku braku szczegółowych założeń w projekcie architektonicznym wykonawca powinien wykonać fundamenty obiektu, należy stosować zasady stały budowlanej i obowiązujące Polskie Normy. Obiekt wykonany zgodnie z założeń stały budowlanej obowiązujących Polskich Norm. Autor nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wprowadzone w projekcie przez inwestora.

INWESTOR	32-329 BOLESŁAW, UL. GŁÓWNA 58 GMINA BOLESŁAW
OBIEKT	TRYBUNY SPORTOWE PRZY BOISKU SPORTOWYM W LASKACH
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	KONSTRUKCJA
RYSYUNEK	FUNDAMENTY
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWIŚKO NR UPRAWNIENI PODPIS
PROJEKTANT	Inż. Jakub Łaskawiec IMiO192/PWIOK04
OPRACOWAŁ	Inż. Jakub Łaskawiec IMiO192/PWIOK04
SPRAWDZIŁ	mjr inż. Piotr Szargan 255/2001

SKALA	1:100	INFORMACJA	NR KWADRANTU
DATA	06.2018		K01

PRACOWNIA ARCHITEKTURA A3 S.C.
32-200 OKRĘŻEŃ UL. K.K. WIELKIEGO 11

TRESCZĄ OPRACOWANIA PRACOWNIA ARCHITEKTURA A3 S.C. NIE JEST PRZEWIDYWAĆ ZMIAN W PRACOWNIA ARCHITEKTURA A3 S.C. WYKONANIE PRACOWNIA ARCHITEKTURA A3 S.C. ORAZ WPROWADZENIE ZMIAN W TREŚCIACH WIE. LEJDNIE PO UZYSKANIU PIENIĄDZ. ZOBOWIĄZANIE ARCHITEKTURA A3 S.C.

