

PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W BORKOWIE

dz. nr 268/39, Borków, gm. Daleszyce

ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: AMN Projekt – Andrzej Nowakowski 25-640 Kielce, ul. Kredowa 6/10			
<i>Funkcja:</i>	<i>Tytuł, imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant:</i> <i>spec.: konstrukcyjna</i>	<i>mgr inż. Andrzej Nowakowski</i>	<i>SWK/0020/PWOK/13</i>	

Kielce, lipiec 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I Część opisowa

A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- 1. Podstawa opracowania*
- 2. Przedmiot opracowania*
- 3. Lokalizacja*
- 4. Warunki gruntowe*
- 5. Stan istniejący*
- 6. Opis projektowanego zagospodarowania*
- 7. Inne ustalenia*
- 8. Bilans terenu*

B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

- 1. Podstawa opracowania*
- 2. Dane ogólne dotyczące obiektu*
- 3. Dane konstrukcyjno-materiałowe*
- 4. Uwagi końcowe*

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

II Część rysunkowa

Z-01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
A-01	Rzut boiska	1:100
A-02	Przekroje pionowe	1:20
A-03	Detale mocowań elementy wyposażenia boiska	1:20
A-04	Detale piłkochwytów	1:50
A-05	Detale piłkochwytów i furtek	1:50
A-06	Detale trybuny modułowej	1:100
A-07	Wymiary linii boiska do mini piłki nożnej	1:100
A-08	Wymiary linii boiska do piłki ręcznej	1:100
A-09	Wymiary linii boiska do siatkówki	1:100

III Załączniki:

- 1. Kopie uprawnień projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Samorządu Zawodowego.*
- 2. Oświadczenie projektanta*

A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Podstawa opracowania

- Umowa pisemna z Inwestorem Nr 169/2018 z dnia 07.06.2018 r.
- Wytyczne użytkownika
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Daleszyce, uchwalonego uchwałą NR XXXI/62/2013 Rady Miejskiej w Daleszycach z dnia 30.08.2013 r. w sprawie mpzp sołectwa Borków na terenie gminy Daleszyce - zaświadczenie z dnia 20.07.2018r. Znak GMR.6727.145.2018
- Wizja w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy
- Obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne
- Opinia geotechniczna
- Koncepcja architektoniczna lokalizacji opracowana przez autora opracowania
- i uzgodniona z Inwestorem

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany boiska sportowego wielofunkcyjnego z nawierzchnią ze sztucznej trawy syntetycznej, na podbudowie mineralnej wraz z wyposażeniem sportowym.

3. Lokalizacja

Teren objęty opracowaniem znajduje się w gm. Daleszyce, w miejscowości Borków, na działce o nr ewid. 268/39.

4. Warunki gruntowe

Na podstawie sporządzonej opinii geotechnicznej - stwierdzono, że działkę zalegają pod warstwą gleby grunty piaszczyste - piaski średnie, których miąższość wynosi kilka metrów.

W trakcie wykonywania prac badawczych zwierciadła wody gruntowej nie napotkano w wykonanych otworach.

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

Projektowany obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

5. Stan istniejący

Przedmiotowy teren jest wolny od zabudowy i całkowicie ogrodzony. Działka posiada dostęp do drogi publicznej, oznaczonej w mpzp symbolem KD-L (powiatowa droga klasy lokalnej), od strony południowo - zachodniej znajduje się wejście na boisko.

Obecnie całość terenu, na którym jest planowane przedmiotowe zamierzenie jest placem nie urządzonym, wyrównanym o powierzchni trawiastej służącym jako teren rekreacyjny. Teren przeznaczony na przedmiotową inwestycję, charakteryzuje się spadkiem w kierunku północno-wschodnim wynoszącym pomiędzy krawędziami (południowo – zachodnim, a północno - wschodnim) projektowanego boiska ok. 0,8 m.



6. Opis projektowanego zagospodarowania

Zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz opracowaną koncepcją zagospodarowania, na terenie zaprojektowano boisko sportowe o powierzchni: 968 m², długość - 44,00 m, szerokość - 22,00 m, z nawierzchnią z trawy syntetycznej, o parametrach dopasowanych do przeznaczenia boiska, wys. min 15 mm.

Konstrukcja podłoża (warstwa nośna i wyrównawcza) z kruszyw o odpowiedniej granulacji. Oddzielenie boiska od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie betonowej z oporem.

Wzdłuż dłuższego boku boiska, od strony południowo - wschodniej, przewiduje się trybunę jednorzędową modułową typ WO-03 firmy PROSTAR lub równoważną, o ilości miejsc 70 szt. Na terenie boiska wielofunkcyjnego przewidziano rozgrywanie następujących dyscyplin sportowych:

- piłka ręczna oraz mini piłka nożna 20x40 m,
- siatkówka 18x9 m,

Boiska będą posiadały bezpieczny obwód wychodzący poza linie pasów gry o szerokości od 1,0 m do 2,0 m.

W skład wyposażenia sportowego wchodzi:

- bramka stalowa (3x2m), ocynkowana, montowana w tulejach, z siatką – szt. 2,
- zestaw do siatkówki, wielofunkcyjny (badminton, tenis, siatkówka) - słupki stalowe – szt. 2 z tulejami do montowania w podłożu, z możliwością demontażu, z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa – 1 zestaw.

Teren całego boiska zostanie ogrodzony z czterech stron piłkochwytem wys. 6m, z siatki polipropylenowej, bezwęzłowej, w kolorze zielonym, grubości splotu 5 mm i wymiarze oczka 8x8cm, rozwieszanej na naciągniętych między słupami linkach stalowych. Słupy stalowe malowane farbą chlorokauczukową zamontowane na fundamentach betonowych punktowych z zastrzałami stabilizującymi w polach skrajnych oraz wg wytycznych producenta. Piłkochwyty wyposażony będzie w dwie furtki, o szerokości 1,2 m, wzdłuż boku z trybunami i po jednej furtce, o szerokości 1,2 m, na bokach krótszych.

Dodatkowo zaprojektowano utwardzenie terenu (pas szer. ok 1,2 m z koski betonowej szarej) stanowiące dojście do boiska i połączone z istniejącymi drogami utwardzonymi.

„Zero” boiska zostało posadowione na poziomie 250,30 m n.p.m..

Odwodnienie terenu boiska poprzez wyprofilowanie spadków dwukierunkowych wynoszących 0,5% w kierunku terenów zielonych - do gruntu.

Szczegółowe rozwiązania projektowe zostały przedstawione w części architektoniczno – budowlanej projektu.

7. Inne ustalenia

- Według miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Daleszyce dla sołectwa Borków, działka nr ewid. 268/39 położona jest na terenie oznaczonym symbolem:
KD-D – gminna droga klasy dojazdowej,
UTS1 – teren usług turystyki, sportu i rekreacji,
UTS2 – teren usług turystyki, sportu i rekreacji, linia energetyczna 15kV wraz ze strefą techniczną.
- *Teren projektowanej inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej*
- *Wpływ eksploatacji górniczej nie występuje, działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego*
- *W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu, nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub spowodować jego zachwianie. Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko*
- *Nie przewiduje się zagrożeń w zakresie zdrowia i higieny użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.*

8. Bilans terenu

Powierzchnia w granicach opracowania: 3706,00 m²

Powierzchnia projektowanych nawierzchni utwardzonych – kostka brukowa: 137,00 m²

Powierzchnia projektowanej nawierzchni boiska ze sztucznej trawy: 968,00 m²

Powierzchnia biologicznie czynna: 2601,00 m²

B. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania

- Umowa pisemna z Inwestorem Nr 169/2018 z dnia 07.06.2018 r.
- Wytyczne użytkownika
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Daleszyce, uchwalonego uchwałą NR XXXI/62/2013 Rady Miejskiej w Daleszycach z dnia 30.08.2013 r. w sprawie mpzp sołectwa Borków na terenie gminy Daleszyce - zaświadczenie z dnia 20.07.2018r. Znak GMR.6727.145.2018
- Wizja w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy
- Obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne.
- Opinia geotechniczna
- Koncepcja architektoniczna lokalizacji opracowana przez autora opracowania
- i uzgodniona z Inwestorem

2. Dane ogólne dotyczące obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany boiska sportowego wielofunkcyjnego z nawierzchnią ze sztucznej trawy syntetycznej, na podbudowie mineralnej wraz z wyposażeniem sportowym.

3. Dane konstrukcyjno-materiałowe

Nawierzchnia boiska sportowego

Nawierzchnia płyty to trawa syntetyczna o długości źdźbła minimum 15 mm na podkładzie z maty elastycznej, włókno fibrylowane, skład chemiczny włókna - polipropylen, waga włókna minimum 1050g/m², całkowita liczba kępek minimum 41000/m², gęstość trawy minimum 82000 włókien/m², wypełnienie piaskiem krzemowym, o granulacji 0,3 do 0,9 mm, w ilości min 22 kg/m². Kolor trawy syntetycznej - zielony, linie żółte lub białe.

Ponadto zastosowana nawierzchnia powinna posiadać badania na zgodność z aktualną normą lub aprobatę techniczną ITB (rekomendację techniczną ITB) lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnię sportowe oraz: kartę techniczną oferowanej nawierzchni, test PZH, autoryzacja producenta nawierzchni syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Jako podłoże pod trawę syntetyczną zaprojektowano warstwę stabilizowanego kruszywa o różnych frakcjach i grubościach (wg dokumentacji rysunkowej) z nadaniem spadku dwukierunkowego wynoszącego 0,5% w kierunku terenów przyległych. Nawierzchnia syntetyczna oddzielona będzie od sąsiadujących terenów za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100 cm układanych na ławie betonowej z oporem.

Technologia wykonania:

- wykonanie i profilowanie koryta,
- rozłożenie warstwy odsączającej z piasku 15 cm,
- ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem, beton C12/15,
- rozłożenie warstwy kruszywa stabilizowanego mechanicznie o frakcji 31,5-63 mm gr. 15 cm,
- rozłożenie warstwy kruszywa stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5 mm gr. 10 cm,
- rozłożenie warstwy kruszywa stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-4 mm gr. 3-5 cm,
- rozłożenie warstwy sztucznej trawy,
- należy wyprofilować spadek dwukierunkowy wzdłuż dłuższego boku boiska 0,5% w kierunku terenów zielonych. Odwodnienie nawierzchni - projektowanych będzie się odbywało do gruntu.

Nawierzchnia z kostki betonowej

W miejscu montażu trybuny jednorzędowej wzdłuż dłuższego boku, teren o szer. ok. 1,0 m należy utwardzić kostką betonową gr. 10cm na podbudowie.

Dojście oraz wejście na boisko wykonać należy z kostki betonowej w kolorze szarym, gr. 6cm. Odwodnienie poprzez nadanie spadku jednostronnego 1% i podłużny w kierunku narożnika działki 1%, na tereny zielone.

Technologia wykonania:

- wykonanie koryta
- ułożenie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem, beton C12/15,
- ułożenie i zagęszczenie odsączającej warstwy z piasku, gr. warstwy 10cm po zagęszczeniu,
- wykonanie podbudowy betonowej beton C12/15 o grubości warstwy 10 cm,
- pielęgnacja podbudowy przez polewanie wodą,
- wykonanie podsypki piaskowo-cementowej 1:4 grubość warstwy 4 cm
- ułożenie kostki betonowej o grubości 6cm oraz 10 cm

- pielęgnowanie wodą
- wypełnienie spoin piaskiem
- wałowanie

Wyposażenie boiska:

1. Bramka – 2 szt.



Bramka o konstrukcji stalowej, ocynkowana. Wymiary 3x2x1m. Bramka wolnostojąca do mocowania w tulejach. Siatka treningowa splot 3mm.

2. Zestaw do siatkówki wielofunkcyjny (badminton, tenis, siatkówka) – 1 kpl



Wysokość słupka to ok. 2,85m. Słupki wykonano z profili stalowych \varnothing 76 mm, ocynkowane, pomalowane proszkowo. Słupki mocowane w tulejach. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki. Regulacja

zawieszenia siatki w umożliwiające gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintonu. Mechanizm naciągowy oraz siatkę z polipropylenu.

3. Kosz na śmieci – 2 szt.



Pojemność kosza 35 l, kosz opróżniany poprzez obrót pojemnikiem, wykonany ze stali i blachy ocynkowanej, wyposażony w popielnice, kosz kotwiony do podłoża - opcja słupek z kotwą.

4. Piłkochwyty – wg części rysunkowej

Wys. 6 m z siatki polipropylenowej bezwęzłowej w kolorze zielonym, grubość splotu 5mm, wymiar oczka 8x8cm rozwieszanej na naciągniętych między słupami linach stalowych. Słupy stalowe ocynkowane malowane farbą chlorokauczukową zamontowane w fundamentach betonowych punktowych z odciałem stabilizującym w polach skrajnych. Słupy z profili stalowego RK80x4, długości ok. 7,0m. Rozstaw słupów co 3,5m i 5,0 m. Słup zabetonowany na głębokość 100 cm, betonem C15/20, szerokość stopy fundamentowej 40x40cm. Linka naciągowa dla siatki grubości 5mm. W piłkochwytach projektuje się wbudować cztery furki wejściowe o wymiarach 1,2 x 2,2 m, lokalizacja furtek wg części rysunkowej. Furtkę projektuje się jako stalową, ocynkowaną, a następnie malowaną proszkowo.

5. Trybuny – wg części rysunkowej.

Wzdłuż dłuższego boku boiska projektuje się trybunę jednorzędową w systemie modułowym tj. siedem modułów trybuny po dziesięć siedzisk, np. firmy PROSTAR lub równoważy. Konstrukcja trybuny stalowa, ocynkowana, mocowana do kostki betonowej gr. 10 cm, która

będzie stanowiła posadzkę w miejscu zamontowania trybuny. Do konstrukcji stalowej mocowane będą siedziska stadionowe kubelkowe wykonane z polipropylenu.

6. Mocowanie elementów wyposażenia sportowego – wg części rysunkowej.

Elementy wyposażenia sportowego: bramki, zestaw do koszykówki oraz siatkówki wielofunkcyjny mocowane będą w tulejach systemowych, ocynkowanych. Tuleje te będą ustawione oraz zabetonowane w podłożu.

4. Uwagi końcowe

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane użyte do wykonania obiektu zgodnie z niniejszą dokumentacją powinny posiadać wymagane przepisami atesty oraz świadectwa jak również odpowiadać odpowiednim normom.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.

Gruz, zanieczyszczenia i ewentualne inne pozostałości po pracach ziemnych nie nadające się do wtórnego wykorzystania wykonawca zobowiązany jest wywieźć.

Wykonawca jest wytwórcą powstałych w wyniku wykonywania prac odpadów i ciężą na nim wszystkie obowiązki przewidziane ustawą o odpadach (Dz.U.2018.21 j.t.) w związku z realizacją zadania. Na terenie budowy zostaną wyznaczone odpowiednio przygotowane miejsca na gromadzenie odpadów typu komunalnego i odpadów powstających w czasie budowy. Odpady budowlane będą składowane w sposób selektywny i będą usuwane sukcesywnie lub po zakończeniu budowy. Sposób postępowania z odpadami ustali Inwestor z Wykonawcą. W przypadku wytworzenia odpadów niebezpiecznych (np. oleje) będą one gromadzone w szczelnych pojemnikach i odbierane przez firmy posiadające niezbędne zezwolenia na działalność w zakresie gospodarki odpadami.

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Usytuowanie projektowanego boiska w stosunku do istniejącej zabudowy na działce oraz granic działki jest zgodne z przepisami wynikającymi z § 12 i warunków przeciwpożarowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(Dz.U.2015.1422 j.t. ze zm.). *Odziaływanie projektowanej budowy mieści się w granicach działki nr ewid. 268/39.*

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego

W celu budowy boiska wielofunkcyjnego planuje się wykonanie nawierzchni ze sztucznej trawy i kostki brukowej, montaż wyposażenia sportowego, budowę ogrodzenia oraz piłkochwyty.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działki, na której planowana jest inwestycja jest wolna od zabudowy.

3. Wskazanie elementów działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Podziemna infrastruktura podczas robót ziemnych.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas i występowania

Roboty ziemne, prace na wysokości.

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

W trakcie realizacji inwestycji roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Należy przestrzegać ogólne przepisy BHP. Szkolenie pracowników powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacyjne formalne do jego przeprowadzenia. W trakcie szkolenia należy:

- Dokonać instruktażu pracowników na budowie w zakresie podstawowych przepisów BHP*
- Przedstawić zasady postępowania w przypadku występowania zagrożeń*
- Przedstawić zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży, obuwia roboczego i sprzętu asekuracyjnego*
- Pracownicy biorący udział w przeszkoleniu powinni potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem*

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających

bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:

- Wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych*
- Objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych*
- Określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających*
- stosowanie imiennego podziału pracy*
- określenie kolejności wykonywania zadań*
- stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych*

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracami jest zobowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy*
 - Organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniające zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami z warunkami środowiska pracy*
 - Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem*
 - Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń prac i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.*
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.*

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami.

6. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zgodnie z §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.120.1126) **w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.