



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
BUDOWNICTWA OGÓLNEGO

99-300 Kutno
ul. Żeromskiego 2
NIP: 775-208-52-38

inż. Przemysław Rybczyński
kom. 0507-157-949
tel. (024) 253-70-23
e-mail: bigbud1@o2.pl

PROJEKT

DO ZGŁOSZENIA NA BUDOWĘ

Obiekt: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM

Inwestor: I Liceum Ogólnokształcące
im. Gen. J. H. Dąbrowskiego w Kutnie

Adres budowy: 99-300 Kutno, ul. Dąbrowskiego 1, nr ew. dz. 799/6

Projektanci:

marzec 2010r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

Dokumenty formalno-prawne

I. Plan sytuacyjny działki

- Część opisowa
- Część graficzna

II. Projekt architektoniczno – budowlany

- Opis techniczny
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rysunki
 1. Rzut przyziemia
 2. Zestawienie stolarki
- Rysunki inwentaryzacyjne
 1. Rzut przyziemia
 2. Rzut poziom +5,00m
 3. Przekrój A-A

I. PLAN SYTUACYJNY

OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt remontu istniejącej sali gimnastycznej z zapleczem.

2. Podstawa opracowania

- obowiązujące przepisy prawa i PN
- inwentaryzacja budynku
- mapa do celów opiniodawczych

3. Położenie obiektu

Działka nr ew. 799/6 na której realizowana będzie inwestycja objęta niniejszym opracowaniem położona jest w jednostce ewidencyjnej miasto Kutno przy ulicy Dąbrowskiego 1.

Działki przeznaczone na inwestycję nie znajdują się na obszarze podlegającym ochronie konserwatora zabytków i wpływom eksploatacji górniczej.

4. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka nr ew. 799/6 jest zagospodarowana, na działce obecnie znajduje się:

- budynek szkoły z salą gimnastyczną
- budynki gospodarcze i techniczne
- boisko szkolne

Istniejący budynek parterowy poza zakresem opracowania w części dwukondygnacyjny.

Na działce znajdują się następujące przyłącza do sieci infrastruktury technicznej:

- przyłącze elektryczne NN
- przyłącze wodociągowe
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- przyłącze telekomunikacyjne

5. Projektowane zagospodarowanie działki

Zakresem opracowania jest projekt remontu sali gimnastycznej z zapleczem.

Zakres inwestycji obejmuje część wewnętrzną budynku – istniejące pomieszczenia.

Projektowana inwestycja nie powoduje zmiany sposobu użytkowania, zmiany powierzchni zabudowy i użytkowej oraz kubatury budynku.

6. Warunki infrastruktury technicznej

- zaopatrzenie w wodę na potrzeby niniejszej inwestycji z przyłącza istniejącego
- odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji sanitarnej poprzez przyłącze istniejące
- zasilanie w energię elektryczną NN z przyłącza istniejącego

- zasilanie w energię ciepłą instalacji C.O z węzła ciepłego
- gromadzenie odpadków stałych w sposób dotychczasowy w kontenerze stalowym na działce inwestora

7. Warunki komunikacji

Dostęp na działkę poprzez zjazdy istniejące z ulicy Dąbrowskiego.

8. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Nie przewiduje się uciążliwości spowodowanych funkcjonowaniem obiektu

Funkcjonowanie inwestycji nie powoduje wytwarzania odpadów niebezpiecznych, emisji zanieczyszczających powietrze, wodę oraz glebę.

Inwestycja nie wymaga postępowania odnośnie wpływu na środowisko naturalne.

Inwestycja nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

Projektanci:

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1 Zakres robót

- remont posadzek (wymiana nawierzchni, w części podbudowy)
- remont ścian i sufitów – malowanie, gładzie gipsowe
- zmiana rozmieszczenia ścianek działowych w łazienkach
- wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej
- wymiana wyposażenia sportowego sali gimnastycznej
- remont instalacji elektrycznej
- remont instalacji wod-kan.

1.2 Wskaźniki liczbowe

- powierzchnia użytkowa w zakresie inwestycji -296,02m²

1.3 Zestawienie pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń		
Numer	Nazwa	Pow. użytkowa
01	sala gimnastyczna	184,46m ²
02	magazyn sprzętu	6,38m ²
03	korytarz	18,13m ²
04	szatnia M	24,18m ²
05	Umywalnia	10,49m ²
06	WC	1,30m ²
07	Umywalnia	10,47m ²
08	WC	1,30m ²
09	szatnia D	15,21m ²
10	pokój wychowawców	8,38m ²
11	korytarz	15,71m ²
		296,02m ²

1.4 Opis technologii

Część budynku będąca przedmiotem opracowania posiada charakter rekreacyjno- sportowy, na potrzeby własne Liceum Ogólnokształcącego.

Główną funkcję rekreacyjno-sportową pełni jedna sala gimnastyczna.

W stanie obecnym zaplecze stanowią dwie szatnie ze wspólną łazienką oraz oddzielną kabiną WC w ilości po jednej szt. dla każdej szatni.

Stan projektowany zaplecza stanowić będą dwie szatnie z oddzielnymi łazienkami. W skład każdej łazienki wchodzi –umywalnia, jeden WC i trzy natryski .

Zaplecze nauczycieli i trenerów stanowić będzie jeden pokój.

Przewiduje się na sali gimnastycznej zajęcia max w dwóch grupach po 20 osób.

Przewiduje się okazjonalnie w sali gimnastycznej organizację imprez w grupach powyżej 50 osób.

1.5 Ekspertyza stanu technicznego budynku istniejącego

Istniejący budynek w zakresie opracowania parterowy nie podpiwniczony, poza zakresem opracowania dwukondygnacyjny w części podpiwniczony.

Budynek istniejący wykonano w technologii:

- słupy sali żelbetowe
- ściany nośne i wypełniające murowane
- dach sali - płyty korytkowe na stalowych dźwigarach kratowych
- stropodach zaplecza żelbetowy prefabrykowany z płyt kanałowych

Projektowana inwestycja nie powoduje ingerencji w główne elementy konstrukcji budynku.

Ogólny stan techniczny konstrukcji obiektu ocenia się jako dobry i pozwalający przeprowadzić projektowaną inwestycję bez konieczności wzmocnienia i napraw. Podczas wykonywania inwentaryzacji budynku nie stwierdzono oznak wilgoci kapilarnej na ścianach budynku.

Projektowana inwestycja nie powoduje oddziaływania na konstrukcję obiektów sąsiednich.

1.6 Warunki gruntowe

Nie dotyczy.

1.7 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Dostęp dla osób niepełnosprawnych na poziom parteru bezpośrednio z przyległego terenu.

2. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Dane ogólne

grupa wysokościowa – budynek niski (N)

kategoria zagrożenia ludźmi

- sala gimnastyczna – ZL I
- pozostałe pomieszczenia - ZL III

Warunki ewakuacji

Minimalna szerokość użytkowa dróg ewakuacyjnych -korytarzy 1,4m (do 20 osób dopuszczalne 1,2m).

Wyjścia ewakuacyjne otwierane na zewnątrz budynku, szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku minimum 90cm w świetle.

Z sali zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie powyżej 5,0m.

Drzwi otwierane na korytarz ewakuacyjny zaopatrzyć w samozamykacze.

Strefy pożarowe

Budynek tworzy jedną strefę pożarową.

Wyposażenie obiektu

- projektowany hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym Dn 25mm
- gaśnica typu ABC w ilości – 2kg (lub 3dm³) na 100m² powierzchni
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizować przy głównym wejściu do budynku
- instalacja odgromowa
- znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z PN

Elementy wykończeniowe

- na wykończenie wewnątrz nie stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące
- okładziny sufitów podwieszonych wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.
- na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione.

3. ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE I WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE

3.1 Przygotowanie powierzchni ścian

Projektuje się wykonanie tynków:

- na ścianach w sali gimnastycznej po likwidacji okładziny z płyt z supremy.
- na ścianach po skuciu istniejącej glazury
- na ościeżach projektowanych otworów drzwiowych

Tynki projektowane cem.-wap. kategorii III.

Na wszystkich ścianach projektuje się wykonanie 2x warstwy gładzi gipsowej 3+2mm.

Przed wykonaniem malowania i projektowanej gładzi gipsowej na tynkach istniejących usunąć starą farbę oraz luźne fragmenty tynku.

Istniejąca boazeria w szatni męskiej do usunięcia.

3.2 Wykończenie ścian

Sala gimnastyczna

Projektuje się 2x malowanie ścian farbą olejną do wysokości sufitu.

Umywalnie, WC, natryski

Ściany wykończyć glazurą do wysokości 2,10m, ściany powyżej malować 2x farbami akrylowymi.

Korytarze, szatnie

Projektuje się tynk żywiczny (kamykowy) do wysokości 1,70m.

Przygotowanie ścian pod tynk poprzez gruntowanie w kolorze tynku.

Ściany powyżej malować 2x farbami akrylowymi.

Pokój wychowawców, magazyn sprzętu

Ściany malować 2x farbami akrylowymi.

Kolorystyka ścian w kolorach pastelowych wg wskazań inwestora.

3.3 Przygotowanie powierzchni sufitów

Przygotowanie powierzchni sufitu sali gimnastycznej projektuje się wykonanie 1x warstwy gładzi gipsowej 3mm nanoszonej pędzlem.

Na pozostałych sufitach projektuje się wykonanie 2x warstwy gładzi gipsowej 3+2mm.

3.4 Wykończenie sufitów

Sufity malować 2x farbami emulsyjnymi w kolorze białym lub wg wskazań inwestora.

Malowanie dźwigarów kratowych sali gimnastycznej po oczyszczeniu do stopnia S3

- 1x farba podkładowa chlorokauczukowa
- 1x farba nawierzchniowa chlorokauczukowa

3.5 Posadzki

Sala gimnastyczna

Istniejąca posadzka powierzchniowo sprężysta z parkietu dębowego na ruszcie drewnianym.

Projektuje się wymianę istniejącej nawierzchni na parkiet dębowy II gat. gr. 22mm.

Wykończenie posadzki (parkietu) :

- 1x lakier podkładowy bezbarwny
- 2x lakier nawierzchniowy bezbarwny z linii boiska.

Projektuje się wymianę 20% (szacunkowo) legarów drewnianych rusztu posadzki.

Legary z drewna sosnowego impregnowane ciśnieniowo.

Projektuje się wymianę płyty nośnej nawierzchni na płytę OSB –3 gr. 22mm.

Cokoliki posadzki – listwy drewniane dębowe.

Szatnie, Pokój wychowawców

Istniejące nawierzchnie do usunięcia

Projektuje się wykonanie wylewki betonowej niwelującej różnice poziomów w pomieszczeniach względem korytarza.

Wylewka z betonu klasy C12/15 zbrojona siatką $\phi 3 \times 150/150$ mm.

Projektowana nawierzchnia w szatniach z płytek gresowych na zaprawie klejowej.

Cokoliki wysokości 10cm z materiału jak posadzka.

Projektowana nawierzchnia w pokoju wychowawców z wykładziny dywanowej tekstylnej klejonej do podłoża. Cokoliki z listew PVC..

Łazienki - umywalnie, natryski, WC

Istniejące warstwy posadzki do usunięcia wraz z podbudową.

Projektowane warstwy posadzki w łazienkach:

- podbudowa betonowa C8/10 – 10cm. Płytę w miejscu pod ściankami działowymi pogrubić do 0,20m w pasie szerokości 0,3m.
- izolacja przeciwwilgociowa – 2x folia PE gr. 0,2mm
- izolacja termiczna styropian EPS 038-100 gr. 5cm
- gładź betonowa C12/15 zbrojona siatką $\phi 3 \times 150/150$ mm gr. 5cm
- nawierzchnia z płytek gresowych na zaprawie klejowej gr. 5mm

Podłogi wykonać z nachyleniem do kanalizacyjnych wpustów podłogowych.

Cokoliki wysokości 10cm z materiału jak posadzka.

Korytarze, Magazyn sprzętu

Istniejąca posadzka betonowa lastrico – bez zmian
Projektowana nawierzchnia z płytek gresowych na zaprawie klejowej.
Cokoliki wysokości 10cm z materiału jak posadzka.

Uwagi ogólne

Podłogi w pomieszczeniach i na drogach komunikacji ogólnej nie powinny powodować niebezpieczeństwa poślizgu.

Podłogi w pomieszczeniach wykonać z gresu nienasiąkliwego, nie pyłącego, nie śliskiego oraz odpornego na ścieranie i uderzenia mechaniczne łatwo zmywalnego i odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych.

3.6 Kabiny natrysków

Projektuje się ścianki wydzielenia natrysków z laminatów kompaktowych HPL gr. 12-13mm o bardzo wysokiej trwałości i odpornych na wilgoć.
Zasłanianie kabin kotarą z tkaniny poliestrowej wodoodpornej.

3.7 Podokienniki wewnętrzne i osłony grzejników

- pokój wychowawców , szatnie – projektuje się na istniejące podokienniki z lastrica nakładki z PVC
- łazienki- istniejące podokienniki lastricowe wykończyć płytkami gresowymi
- sala gimnastyczna – projektuje się nakładki z drewna sosnowego gr. 25mm łączone z osłonami grzejników. Osłony grzejników wykonać o odpowiedniej odporności na uderzenia piłką.

3.8 Stolarka okienna i drzwiowa

- drzwi na korytarz dwudzielne niesymetryczne aluminiowe przeszklone
- drzwi do sali dwudzielne niesymetryczne aluminiowe pełne
- drzwi do magazynów sprzętu dwudzielne niesymetryczne stalowe
- drzwi wewnętrzne do szatni, pokoju trenerów, umywalni, natrysków płytowe z MDF tłoczone, w okleinie drewnopodobnej

Drzwi do pomieszczeń szatni i WC wyposażone w kratki nawiewne - 220cm².
Drzwi wyposażać w samozamykacze i stopki wg zestawienia stolarki

Kolorystyka stolarki wg wskazań inwestora.

Przed wykonaniem (zamówieniem) stolarki okiennej dokonać pomiarów sprawdzających wymiary przygotowanych otworów okiennych i drzwiowych.

W przypadku istniejących otworów o wymiarach mniejszych niż projektowana stolarka wykonać podkucia otworów okiennych i drzwiowych.

Projektuje się do wymiany dwie szyby 80x80cm w oknach sali gimnastycznej po wentylatorach.

4. ELEMENTY DO ROZBIÓRKI I DEMONTAŻU

Projektuje się rozbiórkę i demontaż następujących elementów:

- ścianek działowych łazienek

- rozbiórka warstw posadzki łazienek
- skucie glazury na ścianach istniejących pomieszczeń sanitarnych
- rozbiórka boazerii szatni męskiej
- demontaż wyposażenia sali- drabinki, tablice do koszykówki, osłon grzejników
- demontaż sprzętu sanitarnego
- demontaż na czas robót mocowania kotar akustycznych

5. WYPOSAŻENIE

Sala gimnastyczna

- 2x tablice do koszykówki - szkło akrylowe o wymiarach 105 x 180 cm , gr. 15 mm, konstrukcja naścienna stała, wysięg do 120 cm, mocowana bezpośrednio do ściany, obręcze z siatką -obręcz stała wzmocniona blachą o gr. 5 mm
- drabinki sportowe naścienne szer. 90 / 300cm – 30szt.
- piłkochwyty dzielący salę na dwie części 10,5x6,5m z siatki polipropylenowej w kolorze zielonym, oczka 45 mm, grubość splotu 3 mm, + konstrukcja do mocowania kotary – 1szt.
- uchwyty siatki do siatkówki -stalowa szyna ścienna wraz z mechanizmem naciągowym, wielofunkcyjnych z płynną regulacją wysokości – 2szt.

Magazyn sprzętu

- regałów magazynowych o wymiarach 200 x 100 x 40 cm , stelaż metalowy , półki z płyty – 2szt.
- regał na piłki 140x140/40cm – 1szt.

Szatnie

- ławko-wieszaki - 16,9mb

Pokój wychowawców

- regał na książki z płyt MDF 195x140x55cm

Łazienki

- lustra klejone do ściany nad umywalkami 80x60cm 2szt.
- kosze na odpadki 4szt.
- wieszaki na ręczniki 8szt.
- półki z PVC na mydło i przybory 8szt.

Specyfika szczegółowa wyposażenia wg wskazań inwestora.

Montaż wyposażenia w miejscu wg wskazań inwestora.

6. ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

6.1 Ścianki działowe

Ściany działowe gr. 8-12cm z bloczka z betonu komórkowego odmiany 600 klasy 4 na zaprawie cem-wap. marki M2

Posadowienie ścianek działowych na podbudowie posadzki.

Płytę pod ścianki pogrubzić do 0,20m w pasie 0,3m

6.2 Zamurowania otworów ścian

Zamurowania ścian z bloczków z betonu komórkowego klasy 4, odmiany 600 na zaprawie cem-wap. marki M2.

6.3 Nadproża

Nadproża w ścianach projektowanych żelbetowe prefabrykowane typu L-19. Minimalna długość oparcia nadproża na ścianie 150mm.

Nadproża otworów w ścianach istniejących wykonać z dwuteowników stalowych typu IPE 120. Prace prowadzić w następującej kolejności:

- nad projektowanym otworem wykuć bruzdę do ½ grubości ściany
- osadzić belkę stalową , pozostawić nad belką szczelinę wys. około 40mm zabić klinami drewnianymi i wypełnić wilgotną zaprawą dokładnie ją ubijając. Zachować min. dł. oparcia belki równą 150mm
- po związaniu zaprawy (około 3dni) wykuć pozostałą resztę muru i osadzić następną belkę wg procedury jak powyżej.
- przez belki w połowie wysokości średnika przewiercić otwory (na końcach i w rozstawie max co 60cm) o średnicy 11mm i skrócić śrubami M10
- belki nadprożowe obłożyć siatką stalową i otynkować

7. INSTALACJE

- elektryczna niskiego napięcia oświetleniowa i gniazd wtykowych
- ciepłej i zimnej wody użytkowej
- instalacja grzewcza ogrzewanie wodne C.O. z węzła cieplnego – projektowana wg odrębnego opracowania
- kanalizacja sanitarna –odprowadzenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej poprzez przyłącze istniejące na działce

Kanalizacyjne wpusty podłogowe powinny być zabezpieczone kratkami i posiadać zamknięcia syfonowe oraz łatwe do czyszczenia osadniki.

- deszczowa – nie dotyczy
- wentylacja sali gimnastycznej mechaniczna nawiewno-wywiewna
- wentylacja w szatni, łazienkach i WC grawitacyjna wspomagana mechanicznie z wentylatorami kanałowymi zblokowanymi z oświetleniem.
- wentylacyjna w pozostałych pomieszczeniach -grawitacyjna

8. ROBOTY WG ODREBNEGO OPRACOWANIA

Należy przewidzieć odpowiedni harmonogram realizacji robót objętych niniejszym opracowaniem i projektem odrębnym: Projekt modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku I Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Dąbrowskiego 1 w Kutnie.

9. UWAGI

Ze względu na charakter robót (remonty) nie wyklucza się zaistnienia dodatkowych robót nie ujętych w opracowaniu lub wynikłych w trakcie realizacji.

Przed złożeniem oferty na realizację wykonawca winien zapoznać się ze stanem faktycznym obiektu.

Projektant:

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

Zakresem opracowania jest projekt remontu istniejącej sali gimnastycznej z zapleczem.

2. Występujące zagrożenia

- roboty na wysokości
- prace na rusztowaniach
- wykonywanie otworów w konstrukcji istniejącej
- roboty budowlane w sąsiedztwie czynnych ciągów komunikacyjnych
- roboty budowlane w czynnym obiekcie

Nie przewiduje się na czas prowadzenia robót budowlanych obitych opracowaniem wyłączenie z użytkowania części budynku z poza zakresu opracowania. W przypadku koniecznym podyktowanym robotami budowlanymi należy przewidzieć czasowe wyłączenie części lub całości obiektu w strefie robót budowlanych.

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie

- nie zinwentaryzowane sieci i instalacje podziemne energii elektrycznej
- czynne ciągi komunikacyjne
- obiekt w trakcie użytkowania

4. Zasady zatrudnienia pracowników na budowie

Przy pracach budowlano-montażowych można zatrudniać wyłącznie pracowników, którzy:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

5. Środki bezpieczeństwa

- Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych ze ścisłym przestrzeganiem przepisów - Prawa budowlanego, BHP, obowiązujących PN oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby (materiały) budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
- Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w projekcie organizacji robót.
- Teren budowy oraz wszelkie miejsca zagrożenia należy zabezpieczyć, oraz wyznaczyć strefy bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Teren rozbiórki i budowy ogrodzić ogrodzeniem wysokości min. 1,50m. Minimalna odległość strefy wygradzenia 1/10 wysokości oraz min. 6,0m
- Przy prowadzeniu robót na wysokości tj. powyżej 1,0m należy wykonać zabezpieczenia chroniące pracowników przed upadkiem.

- Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania otworów w ścianach istniejących
- Zachować odległość (licząc w poziomie) min. 2,0m stanowiska pracy i składowanych materiałów od czynnej linii napowietrznej NN
- Na czas robót budowlanych odłączyć zasilanie energii elektrycznej części budynku objętego robotami
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych na wysokości winni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej
- Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części w miejscach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach lub działania maszyn i innych urządzeń technicznych powinny być organizowane w sposób nie narażający pracowników na niebezpieczeństwa i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.
- Przed rozpoczęciem robót pracodawca i osoba kierująca robotami powinni ustalić w protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.
- O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

Opracował: