

64-920 PIŁA
ul. Młodych 30/15
tel. 511-081-182
e-mail: studiofilar@interia.pl
NIP 764-110-64-57
REGON 570301697

FILAR
Studio Projektu Budowlanego

**Prowadzimy usługi
w zakresie
wykonania**

Projektów budowlano-
wykonawczych
wszystkich branż,
wszelkich obiektów

Inwentaryzacji
obiektów istniejących

Kosztorysów

Badań
geotechnicznych
gruntu

Map geodezyjnych

Nadzoru
inwestorskiego
oraz autorskiego

Audytów
energetycznych

Certyfikacji
energetycznej

Analiz, doradztwa,
opinii i ekspertyz
technicznych

Koncepcji
programowych
i przestrzennych

Raportów
oddziaływania
na środowisko

Studiów
uwarunkowań

Wyceny
Nieruchomości

Obsługi inwestycji

Zebrania materiałów
wyjściowych

Specjalizacja biura

Projekty obiektów
służby zdrowia

Projekty
termomodernizacyjne

Zaawansowane
techniki grzewcze

EGZ. NR 1

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Łokietka 37
w Inowrocławiu

OBIEKT: Budynek mieszkalny, wielorodzinny
Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Łokietka 37

PROJEKT: Remont instalacji gazu w budynku mieszkalnym

STADIUM: Projekt techniczny

BRANŻA: Sanitarna

ADRES: 88-100 Inowrocław, ul. Łokietka 37
dz. nr 102/2, obr. 0006, jedn. ew. 040701_1

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Krzysztof Ratajczak

inż. Marcin Górzny

SZEF PRACOWNI:
inż. Marcin Górzny

Piła, 20.01.2021 r.

Spis zawartości teczki

Część opisowa

Opis do zagospodarowania terenu

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Zakres opracowania	4
1.3. Istniejące zagospodarowanie działki	4
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
2.1. Urbanistyka	4
2.2. Funkcja	4
2.3. Bilans terenu	4
2.4. Projektowane zagospodarowanie działki	5
2.5. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy	5
2.6. Układ komunikacyjno - transportowy	5
2.7. Ochrona prawna i instytucjonalna	5
2.8. Parametry techniczne budynku	5
2.9. Instalacje	5
2.10. Ochrona interesów osób trzecich	5
2.11. Zieleń i urządzenia rekreacyjne	5
2.12. Oddziaływanie na środowisko	5
2.13. Ochrona przeciwpożarowa	5
2.14. Wpływ eksploatacji górniczej	5
2.15. Analiza możliwości najefektywniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii	6
2.16. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	6

Opis do projektu technicznego

1. DANE OGÓLNE	7
1.1. Podstawa opracowania	7
1.2. Zakres opracowania	7
1.3. Opis stanu istniejącego	7
2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	7
2.1. Instalacja gazowa	7
2.1.1. Wentylacja pomieszczeń	8
2.1.2. Próba szczelności instalacji	8
3. OBLICZENIA	9
4. INFORMACJA DO PLANU BIOZ	9
5. UWAGI KOŃCOWE	9
6. INFORMACJA BIOZ	11
6.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego	11
6.2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót.	12
6.3. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.	12
6.4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.	13

Załączone dokumenty

- | | |
|---|------|
| – Oświadczenie projektanta | k.14 |
| – Uprawnienia projektowe | k.15 |
| – Zaświadczenie Izby Inżynierów autora projektu | k.16 |

Część rysunkowa

- | | | |
|---|-------|------|
| 1. Rzut piwnicy - remont instalacji gazowej | 1:100 | k.17 |
| 2. Rzut parteru - remont instalacji gazowej | 1:100 | k.18 |
| 3. Rzut I p. - remont instalacji gazowej | 1:100 | k.19 |
| 4. Rzut II p. - remont instalacji gazowej | 1:100 | k.20 |
| 5. Rzut III p. - remont instalacji gazowej | 1:100 | k.21 |
| 6. Rzut IV p. - remont instalacji gazowej | 1:100 | k.22 |
| 7. Aksonometria - remont instalacji gazowej | 1:100 | k.23 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu w związku z inwestycją polegającą na remoncie instalacji gazowej w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym w Inowrocławiu, ul. Łokietka 37

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r poz. 1422 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109 poz. 719 z późn. zm.)
- ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Polskie Normy, Europejskie Normy, normatywy i przepisy budowlane
- inwentaryzacja zakresowa stanu istniejącego
- wizja lokalna w obiekcie,

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania niniejszej dokumentacji technicznej dotyczy zagospodarowania terenu działki.

1.3. Istniejące zagospodarowanie działki

Rozpatrywana działka znajduje się w Inowrocławiu, przy ul. Łokietka 37 i oznaczona jest numerem geodezyjnym dz. nr 102/2, obr. 0006. Teren płaski, zabudowany zabudową zamieszkania zbiorowego wolnostojącą. Na terenie działki znajduje się istniejący budynek mieszkalny, wielorodzinny, o 5 kondygnacjach nadziemnych. W ramach realizacji przedmiotowej inwestycji wykonany będzie remont instalacji gazowej, polegający na wymianie instalacji na nową od kurka głównego na ścianie zewnętrznej do odbiorników.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Urbanistyka

Usytuowanie budynku nie ulega zmianom lokalizacji oraz kształtu i wielkości obrysu.

2.2. Funkcja

Budynek pełni funkcje mieszkalną, zamieszkania zbiorowego.

2.3. Bilans terenu

Bez zmian

2.4. Projektowane zagospodarowanie działki

W związku z zakresem robót nie jest planowana zmiana istniejącego zagospodarowania oraz nie planuje się nowych elementów zagospodarowania terenu.

2.5. Dostosowanie do krajobrazu i zabudowy

Budynek jest dostosowany do krajobrazu i otaczającej zabudowy będącej w najbliższym sąsiedztwie poprzez ujednoczenie wyrazu architektonicznego budynku z otaczającą zabudową sąsiednią w postaci: prostokątnego ułożenia ścian względem siebie, wysokości elewacji frontowej, wysokości budynku, ukształtowania dachu.

2.6. Układ komunikacyjno - transportowy

Działka posiada istniejący wjazd na działkę. Dojście do budynku występuje bezpośrednio z chodnika miejskiego. Obsługę transportową budynku zapewnia istniejący wjazd z drogi publicznej na teren posesji.

2.7. Ochrona prawna i instytucjonalna

Obiekt nie znajduje się na liście Gminnej Ewidencji Zabytków.

2.8. Parametry techniczne budynku

Remont instalacji gazowej w budynku nie spowoduje zmian parametrów technicznych budynku.

2.9. Instalacje

- woda z sieci ulicznej poprzez doprowadzone do budynku przyłącze
- kanalizacja do sieci miejskiej poprzez doprowadzone do granicy działki przyłącze k.s. zakończone studnią rewizyjną
- zasilanie w ciepło sieci ciepłej
- instalacja gazowa - zasilanie kuchenek gazowych
- instalacja elektryczna (gniazdka i oświetlenie, w tym zewnętrzne)

2.10. Ochrona interesów osób trzecich

Projektowany zakres robót nie narusza interesów osób trzecich

2.11. Zieleń i urządzenia rekreacyjne

Nie dotyczy

2.12. Oddziaływanie na środowisko

Planowana Inwestycji nie oddziałuje na środowisko

2.13. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek zaliczony jest do grupy SW- średniowysokie, kategorii zagrożenia ludzi ZL VI i klasy odporności pożarowej „C”.

2.14. Wpływ eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie, w którym nie występują czynniki wynikające z eksploatacji górniczej.

2.15. Analiza możliwości najefektywniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Z przyczyn ekonomicznych Inwestor odstąpił od skorzystania z możliwości wykorzystania zasobów odnawialnych źródeł energii dla pokrycia potrzeb energetycznych rozpatrywanego budynku. Nadto Projektant nie widzi możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii odnawialnej dla zapewnienia:

- alternatywnego źródła energii elektrycznej z energii wiatrowej, z uwagi na brak wystarczającej ilości miejsca na działce dla zachowania wymaganych odległości przepisowych od innych elementów zagospodarowania terenu i z uwagi na wysoką uciążliwość akustyczną dla ludzi mieszkających w sąsiedztwie oraz środowiska przyrodniczego

- alternatywnego źródła energii cieplnej z energii słonecznej oraz alternatywnego źródła energii cieplnej z energii wymiennika gruntowego z uwagi na brak miejsca na terenie działki na jego realizację.

2.16. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Wykaz przepisów prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. 89/1994 poz. 414 z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Jedn. tekst Dz. U. 147/2002 z poz. 1129 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki w ich usytuowanie (Dz. U. 109/2004 poz. 1156),

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie Zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r., poz. 1446),

Po dokonaniu analizy stwierdzono, że projektowana przebudowa nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie oraz mieścić się w całości na działce, na której jest zaprojektowana. Projektowana inwestycja nie posiada charakteru emisyjnego.

Niniejsze opracowanie dotyczy obiektu istniejącego o ustalonym charakterze użytkowania i nie zmienia warunków zagospodarowania terenu i korzystania z przestrzeni.

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego remontu instalacji gazowej w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym w Inowrocławiu, ul. Łokietka 37

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500,
- Ustawa Prawo Budowlane, (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. poz. 1422 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.)
- Polskie Normy, Europejskie Normy, normatywy i przepisy budowlane
- inwentaryzacja zakresowa,

1.2. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje swym zakresem część budowlaną – projekt remontu wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym, polegający na wymianie instalacji na nową od kurka głównego na ścianie zewnętrznej do odbiorników w lokalach mieszkalnych gazomierzy z mieszkań na klatkę schodową.

1.3. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej w budynku występuje instalacja gazu ziemnego GZ-50. Instalacja zasila kuchenki gazowe z piekarnikami. Instalacja wykonana jest z rur stalowych czarnych łączonych poprzez spawanie i skręcanie, odcinkowo wykonana jest z rur miedzianych.

2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Instalacja gazowa.

Zaprojektowano remont instalacji gazowej polegający demontażu istniejącej instalacji oraz wykonaniu nowej. Lokalizacja gazomierzy na klatce schodowej pozostaje bez zmian.

Gazomierze rozlokowane są na poszczególnych piętrach w obrębie wejść do mieszkań. Przed rozpoczęciem robót, po zamknięciu kurka głównego, należy opróżnić instalację z gazu znajdującego się w rurach i urządzeniach, a następnie instalację zubożyć azotem. Nową instalację wykonać z rur stalowych nierdzewnych do gazu, łączonych poprzez złączki zaciskowe. Połączenia z armaturą i gazomierzami wykonać jako gwintowe. Alternatywnie instalację wykonać z rur stalowych, czarnych bez szwu łączonych poprzez spawanie gazowe, acetylenowe.

Przewody instalacji gazowej należy prowadzić w następujących odległościach:

- a) 15 cm od przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, nad przewodami,
- b) 15 cm od poziomych przewodów ciepłych, pod tymi przewodami,
- c) 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle,
- d) 10 cm od nie uszczelnionych puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznej, umieszczając je nad tymi puszkami,
- e) 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących (gniazd wtykowych wyłączników, bezpieczników,) jeśli nie są umieszczone we wnękach lub oddzielonych od siebie przegrodami z materiałów niepalnych; przewody instalacji gazowej mogą się krzyżować w odległości 2 cm i mogą być prowadzone wzdłuż przewodów instalacji elektrycznej pod warunkiem prowadzenia ich nad przewodami elektrycznymi,
- f) 10 cm od pionowych przewodów instalacji wodociągowych, ciepłych, kanalizacyjnych, z wyjątkiem instalacji elektrycznych.

Zaprojektowano jeden pion gazowy zasilające gazomierze na poszczególnych kondygnacjach budynku. Na odejściu zasilającym zespoły trzech gazomierzy zamontować kurek gazowy odcinający. Przed gazomierzami zamontować kurki gazowe ćwierćobrotowe kulowe przeznaczone do instalacji gazowych. Pomiaru zużycia gazu realizowany będzie dla każdego z mieszkań indywidualnie przez gazomierz mieszkaniowy miechowy G-1,6 (łącznie 75 szt.). Gazomierze umieścić w układzie pionowym po 3 szt., w szafce naściennej, wentylowanej, zamykanej na klucz energetyczny. Dostawa i montaż gazomierzy leży po stronie dostawcy gazu. Gazomierze opisać zgodnie z przyłączeniem do poszczególnych mieszkań. Przewody gazowe prowadzić przez przegrody budowlane w rurach ochronnych stalowych o średnicy większej o co najmniej 2 dymensje. Przestrzeń między rurami wypełnić kitem trwale plastycznym, nie korozyjnym do materiału rury.

2.1.1. Wentylacja pomieszczeń

Wentylacja grawitacyjna pomieszczeń istniejąca, pozostaje bez zmian.

2.1.2. Próba szczelności instalacji

Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać próbę szczelności. Próbę przeprowadzić przez napełnienie przewodów powietrzem sprężonym o nadciśnieniu 50 kPa bez gazomierzy i urządzeń. Pomiar ciśnienia należy rozpocząć po upływie 15-30 minut z uwagi na wyrównanie temperatury powietrza w przewodach z otoczeniem. Jeżeli ciśnienie po czasie 30 minut trwania pomiaru nie obniży się, to próbę można uznać za pozytywną. Jeżeli wynik próby jest negatywny wykonawca instalacji winien wykryć nieszczelność wodą mydlaną lub testerem nieszczelności. Jakikolwiek doraźne doszczelnianie miejsc nieszczelności lakierami, kitami itp. jest zabronione.

Z wykonanej próby szczelności wykonać protokół próby szczelności instalacji gazowej. Po zakończeniu próby rury prowadzone w budynku oznakować emblematami (naklejki) z napisem „GAZ” lub pomalować emalią ftalową ogólnego stosowania podkładową i nawierzchniową do rur stalowych nierdzewnych koloru żółtego np. RAL1023.

3. OBLICZENIA

Podstawowe wyniki obliczeń przedstawiono w treści opisu technicznego. Formą przedstawienia podstawowych obliczeń projektowych jest również określenie na załączonych rysunkach wielkości charakterystycznych dla danego rodzaju rozwiązania technicznego np. średnice, przekroje, typy itp.. Obliczenia szczegółowe do niniejszego projektu załączono do egzemplarza archiwalnego i w uzasadnionych przypadkach są do wglądu tylko w biurze projektowym.

4. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

1. Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje wykonanie robót budowlanych polegających na remoncie instalacji gazowej w budynku mieszkalnym.
2. Na działce budowlanej, występują inne budynki o charakterze gospodarczym. Ponadto budynek, w którym planowana jest przebudowa instalacji gazowej, znajduje się w zabudowie zwartej z innymi sąsiednimi budynkami.
3. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z przepisami BHP,
4. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
5. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
6. Plac budowy ogrodzić przed dostępem osób trzecich, zapewnić oznakowanie, zorganizować ciągi komunikacji wewnętrznej, budowę wyposażyć w niezbędne zabezpieczenie takie apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.

5. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. I „Budownictwo ogólne”, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” cz. V „Instalacje elektryczne”, a także z szeroko rozumianą sztuką budowlaną.
2. Po zakończeniu prac dokonać odbioru robót, uporządkować teren, usunąć szkody powstałe w trakcie wykonywania robót.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Ratajczak

inż. Marcin Górzny

INFORMACJA BIOZ

INWESTOR:	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Łokietka 37 w Inowrocławiu
OBIEKT:	Budynek mieszkalny, wielorodzinny Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Łokietka 37
PROJEKT:	Remont instalacji gazu w budynku mieszkalnym
STADIUM:	Projekt techniczny
BRANŻA:	Sanitarna
ADRES:	88-100 Inowrocław, ul. Łokietka 37 dz. nr 102/2, obr. 0006, jedn. ew. 040701_1

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Ratajczak
ul. Prusa 2/6
64-920 Piła

inż. Marcin Górzny
ul. Młodych 30/15
64-920 Piła

6. INFORMACJA BIOZ

Zakres robót obejmuje wykonanie remontu instalacji gazowej w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym w Inowrocławiu, ul. Łokietka 37.

1. W terenie przeznaczonym pod inwestycje występuje uzbrojenie medialne - czynne.
2. Zagrożenia podczas realizacji mogą wystąpić podczas prowadzenia prac w sposób nieprawidłowy, niezgodny ze sztuką budowlaną oraz w sposób niezgodny z BHP,
3. Na działce nie występują elementy mogące mieć wpływ na pogorszenie warunków BHP podczas wykonywania robót montażowych,
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych szczególnie niebezpiecznych dotyczących w szczególności obrębu maszyn budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić stosowny instruktaż dotyczący obsługi tych maszyn oraz potwierdzić ten fakt wpisem do dziennika budowy,
5. Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W przypadku prowadzenia wykopów na głębokości 1,5 m. poniżej poziomu terenu, kierownik budowy zobowiązany jest opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac w wykopach.
6. Zakres robót budowlanych - prace przy instalacjach: gazowych ,
7. Zakres robót rozbiórkowych - demontaż instalacji istniejącej.
8. Wykaz obiektów budowlanych - b mieszkalny wielorodzinny.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- należy ogrodzić plac budowy przed dostępem osób trzecich,
- zorganizować ciągi komunikacji wewnętrznej,
- należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy,
- szczególną uwagę zwrócić na bezpieczeństwo przy pracach w wykopach,
- urządzenie wykorzystywane na budowie powinno być odpowiednio zabezpieczone oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do wykonywania prac,
- używać odpowiedniego sprzętu ochronnego,
- na budowie powinna znajdować się prawidłowo wyposażona apteczka, środki i sprzęt BHP do ochrony zdrowia takie jak: rękawice ochronne, maski przeciwpyłowe, maski spawalnicze, nakolanniki, uprząż szelkową do prac w wykopach oraz środki ochrony p.poż.,
- wpisy do książki budowy powinny być dokonywane na bieżąco,
- konieczne rusztowania powinny być wypionowane i posadowione na podłożu w sposób prawidłowy,
- na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna budowy oraz informacja o telefonach alarmowych.

6.1. Zakres robót dotyczący zamierzenia budowlanego

Zakres robót budowlanych zawartych w projekcie dotyczy remontu instalacji gazowej w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi. Charakter robót nie wymaga określenia występowania budynków istniejących w rozumieniu przepisu Rozporządzenia.

6.2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót.

W związku z prowadzeniem robót występujące zagrożenie to:

- a) uderzenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów i przedmiotów przez cały czas trwania budowy.
- b) kontakt z przedmiotami ostrymi i szorstkimi – występuje okresowo na terenie placu budowy i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów.
- c) kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz pędnie pasowe maszyn i urządzeń znajdujących się na budowie przez cały okres trwania budowy.
- d) kontakt z przedmiotami gorącymi – okresowo podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych m.in. spawania, lutowania, zgrzewania, podgrzewaniu smoły i lepiku.
- e) porażenie prądem elektrycznym – występuje przez cały okres trwania budowy w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz innymi instalacjami i urządzeniami zasilanych energią elektryczną.
- f) zachłapanie oczu – występuje w czasie wykonywania robót betonarskich, murarskich i tynkarskich przez cały czas trwania budowy.
- g) zapróśzenie oczu – występuje w czasie obsługi pilarek, szlifierek, układania materiałów pyłących przez cały czas trwania budowy.
- h) potknięcie i poślizgnięcie się na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięty grunt, lód i śnieg w zimie.
- i) najechanie/potrącenie przez środki transportu – występuje przez cały czas trwania budowy na zapleczu budowy.
- j) uderzenie o nieruchome przedmioty – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.
- k) rozerwanie się tarczy – występuje podczas użytkowania tarcz do szlifowania i cięcia przez cały okres trwania budowy.
- l) hałas – występuje podczas obsługi urządzeń pneumatycznych, elektronarzędzi, obrabiarek, sprzętu budowlanego, sprężarek przez cały okres trwania budowy.
- m) urazy kręgosłupa – występują podczas upadków, nagłych nieoczekiwanych wydarzeń losowych lub podczas ręcznego transportu materiałów przez cały okres trwania budowy.
- n) upadek z wysokości – podczas prowadzenia prac na wysokościach bez odpowiednich zabezpieczeń
- o) osunięcie mas ziemi – podczas wykonywania wykopów i prac w wykopach
- p) osoby postronne/trzecie – w przypadku niezabezpieczenia dostępu do budowy występuje ryzyko powstania niebezpieczeństwa dla robotników budowlanych oraz tych osób trzecich wynikających z nieprzewidywalnych zachowań tych osób

6.3. Prowadzenie instruktażu pracowników przed robotami.

Wszystkie roboty budowlane wraz z robotami towarzyszącymi należy prowadzić

pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane, zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sporządzić szczegółowy plan BIOZ.

Wszyscy pracownicy budowlani przed przystąpieniem do robót muszą zostać bezpośrednio na terenie prowadzenia robót (zaplecze socjalne) przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP dotyczących przedmiotowych robót.

Roboty mogą wykonywać pracownicy posiadające aktualne badania lekarskie zezwalające na „pracę na wysokości” Przeszkolenie pracowników należy odnotować w książce szkoleń BHP na stanowisku pracy.

6.4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych związanych z budową budynku należy wyznaczyć drogi wewnętrzne dostarczania materiałów budowlanych, usuwania materiału rozbiórkowego, jego miejsca składowania i dróg wywozu z terenu budowy, ponadto należy zabezpieczyć miejsca na styku remontowanych oddziałów z miejscami ogólnodostępnymi

W widocznym miejscu należy umieścić tablicę informacyjną budowy posiadającą niezbędne informacje dotyczące prowadzonych robót.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Ratajczak