

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły	PROJEKT WYKONAWCZY	
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1		

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem.
- Wytyczne inwestorskie dotyczące standardów inwestycji.
- Wstępna koncepcja architektoniczna opracowane przez WMA ARCHITEKCI sp zo.o.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów Opacz Kolonia i Michałowice Osiedla uchwalonego z dnia 30 września 2014 o numerze uchwały XLI/384/2014
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu do celów projektowych, w skali 1:500,
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla potrzeb projektowania i realizacji opracowana.

PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy (PW) dla planowanej inwestycji:

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA

BILANS POWIERZCHNI

BILANS TERENU	[M2]	[%]	INF. WG MPZP
POWIERZCHNIA DZIAŁKI	3272,80	100,00	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	1710,60	52,27	
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	1179,8	36,05	MIN. 20
POWIERZCHNIA ZABUDOWY (ISTNIEJĄCA)	162,40	4,96	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY (PROJEKTOWANA)	220	6,72	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY ŁĄCZNIE	382,4	11,68	
INTENSYWNOŚĆ ZABUDOWY	0,12		0,1-0,8

USŁUGI_MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ	12m
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA OBIEKTU (m2)	249,8
KUBATURA (m3)	1357,0

BILANS PZT	
powierzchnia bilogicznie czynna (m2) >20% pow. działki	1179,8

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	1
---------	---	---

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły	PROJEKT WYKONAWCZY	
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1		

powierzchnia utwardzona przeznaczona na boisko	524,7	
powierzchnia utwardzona miejsc postojowych	432,4	
powierzchnia ścieżek	447,9	
powierzchnia miejsca rekreacji	290,6	
powierzchnia ogrodzeń i elementów reklamowych na działce	15	
powierzchnia zabudowy łącznie	382,4	
MIEJSCA POSTOJOWE	Wymagana min. ilość miejsc postojowych zgodnie z MPZP	Zaprojektowana ilość miejsc posojowych
Budynek istniejący zgodnie z MPZP §12 pkt. 3n	2	3
Budynek projektowany zgodnie z MPZP §12 pkt. 3n	2	3
Boisko zgodnie z MPZP §12 pkt. 3m	6	7
Suma	10	13

DANE SZCZEGÓŁOWE

powierzchnia użytkowa budynku	
powierzchnia użytkowa I piętro	61,9
powierzchnia użytkowa parter	187,9
powierzchnia użytkowa budynku razem:	249,8

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I UWARUNKOWANIA PRAWNE TERENU

Teren projektowanej inwestycji położony jest w Opacz Kolonia w narożniku ul. Ryzowej i ulicy Bodycha, na działce nr ew. 356/1 Teren graniczy:

- od strony północnej z działką zagospodarowaną nr ew. 356/6 i 356/7, na której znajduje się zabudowa o funkcji mieszkalnej i usługowej. Budynki stoja w granicy z projektowanym budynkiem.

MPZP wyznacza nieprzekraczalne linie zabudowy wzdłuż ulic wg załącznika graficznego. Lokalizacja nieprzekraczalnych linii zabudowy została określona na 5mb. od linii rozgraniczającej ulicy Ryzowej i Bodycha.

Teren działek ma niewielki spadek w kierunku południowo wschodnim, różnice wysokościowe wahają się w przedziale 0,40 mb.

Na terenie działki oprócz budynku GOPS znajduje się budynek świetlicy przy północnej granicy działki o powierzchni obrysu równej 20,6m², budynek jest przeznaczony do wyburzenia. Obok dostawione kontenery przeznaczone do wywiezienia do innej lokalizacji. Do pozostawienia są ściany w ostrej granicy działki zgodnie z PZT.

Budowę geologiczną badanej działki rozpoznano w oparciu o wyniki dwóch otworów badawczych o głębokości 4- 5m. Stwierdzono piaski i piaski gliniaste.

Swobodne zwierciadło wody gruntowej wystąpiło w kwietniu 2017 na głębokości 1,70 m.

Budynek zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	2
---------	---	---

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

REALIZACJA ZAŁOŻEŃ URBANISTYCZNYCH INWESTYCJI ZGODNIE Z MPZP

Niniejszy projekt budowlany został opracowany w oparciu o obowiązujący dla terenu inwestycji miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla Opaczy Kolonia uchwalonego z dnia 30 września 2014. Teren inwestycji znajduje się w strefie oznaczonej w MPZP symbolem U11- tereny usług , w szczególności kultury(świetlica), oświaty, sportu, rekreacji, administracji, plac zabaw dla dzieci.

Dla przedmiotowego terenu obowiązują obligatoryjnie następujące zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy zgodnie z wytycznymi zawartymi w MPZP :

- **zgodnie podstawowym przeznaczeniem terenu określonym w MPZP jako 5U,MN tereny usług j.w.**
- **MPZP określa minimalną i maksymalną wysokość intensywność – 0,1 do 0,8 :**
Uzyskano 0,12- zgodne z planem
- **MPZP określa minimalną pow. biologicznie czynną :**
20 % - uzyskano 36,05 – zgodnie z planem
- **MPZP określa maksymalną wysokość nowej zabudowy:**
O funkcji usługowej – do 12 metrów,
Projektuje się zabudowę usługową o maksymalnej wysokości 5m, 1 kondygnacji naziemnej i antresoli.. – zgodnie z planem
- **w zakresie geometrii dachów – do 35 stopni**
Dach płaski 3% p- zgodnie z MPZT

OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

MPZP określa obsługę komunikacyjną działki z przyległej ulicy lokalnej o oznaczeniu 4KDL.

- Zjazd z ulicy Ryzowej – istniejący- zlokalizowany został w południowo wschodniej części działki. W strefie przyległej do działki ulica ma szerokość zmienną w liniach rozgraniczających od 13 mb.. Warunek MPZP jest spełniony.
- **MPZP ustala obowiązek zapewnienia miejsc postojowych na działkach budowlanych przy uwzględnieniu następujących wskaźników:**

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	3
---------	---	---

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły	PROJEKT WYKONAWCZY	
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1		

Zgodnie z §12 MPZP ustalającym zasady realizacji i określającym minimalną liczbę miejsc do parkowania przyjęto, że projektowany budynek świetlicy wiejskiej oraz istniejący budynek GOPS pełnią funkcję usługi inne (pkt. 3n). Zgodnie z pkt. 3n określono minimalną ilość miejsc postojowych, czyli min. 2 miejsca postojowe dla istniejącego budynku GOPS i min. 2 miejsca postojowe dla projektowanej świetlicy. Dla boiska, które znajduje się w północno wschodniej części działki – jako usługi sportu i rekreacji, zgodnie z pkt.3m, zakładając, że będzie z niego korzystać 30 osób jednocześnie przyjęto min. 6 miejsc postojowych. Łączenie ma być zapewnionych min. 10 miejsc postojowych zgodnie z MPZP. Na działce zaprojektowano 13 miejsc postojowych. Warunek MPZP jest spełniony.

MIEJSCA POSTOJOWE	Wymagana min. ilość miejsc postojowych zgodnie z MPZP	Zaprojektowana ilość miejsc postojowych
Budynek istniejący zgodnie z MPZP §12 pkt. 3n	2	3
Budynek projektowany zgodnie z MPZP §12 pkt. 3n	2	3
Boisko zgodnie z MPZP §12 pkt. 3m	6	7
Suma	10	13

Zaprojektowano razem 13 MPs co spełnia wytyczne MPZP.

- **MPZP określa warunki kształtowania ogrodzeń działek. – ogrodzenie nie jest w zakresie opracowania i nie będzie zmieniane**
- **MPZP określa zasady gospodarki odpadami.**

Zgodnie z wytycznymi MPZP przewidziano miejsce na 4 oznaczone pojemniki na odpady:

Miejsca na odpady są wspólne dla obu budynków i pozostaną w istniejącej lokalizacji.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projektowany budynek usługowy na rzucie podłużnego prostokąta został odsunięty od strony ulicy Ryzowej zgodnie z wyznaczonymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy. Budynek otwarty przeszkloniami na istniejący obiekt. Przed budynkiem pasmowy taras drewniany i drewniana kolumnada. Ciemna elewacja obłożona płytami cementowymi lub ceramicznymi na konstrukcji stalowej.

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Obszar inwestycji obejmuje działkę nr ew. 365/1 u zbiegu ul Ryzowej i ulicy Bodycha. Obszar jest objęty obowiązującym MPZP, który wytycza nieprzekraczalne linie zabudowy wzdłuż ulic. Projektowany obiekt zgodnie z wytycznymi MPZP o funkcji usługowej został zlokalizowany równolegle

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	4
---------	---	---

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

do ulicy Bodycha przy północnej granicy działki, pozwoliło to na stworzenie zapraszającego przedpola od strony istniejącego budynku i miejsca postojowe dla gości i pracowników. Budynek zaprojektowano na rzucie wydłużonego prostokąta z antresola nad częścią techniczną.

Projektowany budynek ma 249,8m² powierzchni użytkowej, zaprojektowano 13 stanowisk postojowych, w tym 1 dla osób niepełnosprawnych.

Obsługę komunikacyjną, pozostawiono istniejącą, od strony ulicy Ryzowej w południowo wschodnim narożniku działki.

Od strony ulic ogrodzenia istniejące Od strony północnej planuje się pozostawienie murowanej ściany w granicy, aktualnie oddzielającej kontenery od budynków sąsiednich.

Główne wejście do budynku znajduje się w elewacji południowej, w środku podcienia.

RELACJA DO BUDYNKÓW ISTNIEJĄCYCH

Na działce w części północnej w ostrej granicy działki znajdują się:

- dwukondygnacyjny budynek świetlicy zlokalizowany na rzucie prostokąta o wymiarach 492x666cm i wysokości 5,7m. Budynek w konstrukcji murowanej z fundamentem betonowym pokryty dachem w technologii lekkiej, drewnianej z wykończeniem papą termozgrzewalną. Budynek ten poza ścianą w ostrej granicy działki oraz ścianą dł 3m od granicy działki zgodnie z PZT, przeznaczony jest do rozbiórki. Do pozostawienia jest ściana tylna budynku, co dało podstawy do uzgodnienia projektu budowlanego przebudowy istniejącej świetlicy. Po rozebraniu pozostałych ścian należy określić stan techniczny pozostawionej ściany w granicy działki i jeżeli jest stan nie jest dobry należy zastąpić ją ścianą o odporności ogniowej REI 120.

- kontenery stalowe przykryte atrapa dachu spadzistego. Kontenery posadowiono na płycie betonowej. Kontenery zostaną przeniesione w inne miejsce, pozostanie jedynie ściana w ostrej granicy działki.

Przedmiotowa budowa powinna być poprzedzona ekspertyzą stanu obiektów istniejących, stwierdzającą ich stan bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania, uwzględniającą oddziaływanie wywołane wzniesiem planowanego budynku świetlicy wiejskiej.

DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Do wejścia głównego oraz technicznego dojście chodnikiem ze spadkami spełniającymi warunki wymagane dla osób niepełnosprawnych.

Przed budynkiem zaprojektowano miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych.

Zaprojektowano drzwi bez progów, progi w drzwiach zewnętrznych wysokości 2cm

zaprojektowano toaletę dostępną dla osób niepełnosprawnych, dostępną od zewnątrz, by mogła służyć również w momencie, kiedy Świetlica jest zamknięta.

OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	5
---------	---	---

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Budynek został zaprojektowany w oparciu o obowiązujące w tym zakresie regulacje prawne oraz normy m.in.:

PN-B-02151-3 (01/1999) „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.”

PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.”

PN-87/B-02151/02 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.”

Ze względu na lokalizację obiektu w pasie Z2 okna do obiektów zostaną zaprojektowane jako trzyszybowe o podwyższonych parametrach akustycznych.

ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja charakterem nie stwarza zagrożenia dla otaczającego środowiska, higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu, osób trzecich oraz otoczenia.

W sąsiedztwie projektowanego budynku przebiega sieć miejska kanalizacji sanitarnej k300 w ul. Bodycha, do którego podłączone są budynek MOPSu i kontenery świetlicy. Istniejący przykanalik 160 zostanie zdemontowany i wykonane nowe podejście z istniejącej studni.

Przyłącze wody z ul. Ryżowej. Przyłącza wg oddzielnego opracowania.

Okresowy odbioru śmieci od strony wjazdu na działkę zlecony zostanie koncesjonowanej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Odpady stałe – w trakcie użytkowania obiektu wytwarzane będą nietoksyczne odpady typu bytowego składowane czasowo w szczelnych opakowaniach.

OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Projektowana inwestycja nie narusza w żadnym stopniu interesów osób trzecich.

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	6
---------	---	---

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Zachowano wymagane przepisami odległości pomiędzy zabudową i granicami działki oraz innymi elementami zagospodarowania terenu. Potrzeby parkingowe zostały zapewnione w granicach działki własnej.

INFRASTRUKTURA ZEWNĘTRZNA

Planowana inwestycja leży w zasięgu miejskiej infrastruktury technicznej. Przyłącza zgodnie z warunkami od gestorów sieci zostaną objęte osobnym opracowaniem.

W sąsiedztwie projektowanego budynku przebiegają następujące sieci miejskie:

- Sieć wodociągowa w200 w ul. Ryzowej
- Kanalizacja sanitarna K300 w ul. Bodycha

Projekty przyłączy stanowiąc będą odrębne opracowania i niniejszy projekt nie obejmuje tego zakresu.

Przyłącze enn wg opracowania PGE .

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Projektowany budynek przylega do istniejących ścian szczytowych budynku sąsiedniego. Zaprojektowane ciągi komunikacji kołowej oraz miejsca postojowe zlokalizowane są od strony działek drogowych.

Projektowany budynek nie stwarza uciążliwości w stosunku do innych budynków i działek sąsiednich w zakresie: szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych, hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia gruntu i wody. Projektowana inwestycja nie wywoła ponadto powodzi i zalewania wodą opadową, osuwisk, lawin i szkód wynikających z działalności górniczej, ponieważ taka działalność nie będzie prowadzona. Jedyną funkcją budynku jest funkcja usługowa.

Odpady stałe czasowo magazynowane są w pojemnikach do tego przystosowanych w pomieszczeniu śmietnika wbudowanym w budynek.

Budowa obiektu nie wpłynie niekorzystnie na stan środowiska na działce. Realizacja instalacji zewnętrznych i samego obiektu nie wpłynie negatywnie na stan istniejącego drzewostanu, gdyż na działce nie występuje cenny drzewostan.

Projektowane odwodnienie na terenie działki nie spowoduje zalewania działek sąsiednich.

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	7
---------	---	---

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły	PROJEKT WYKONAWCZY	
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1		

Projektowana zabudowa nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie pod względem nasłonecznienia i zacieniania.

Podsumowując – projektowana zabudowa działki nie ma negatywnego oddziaływania i nie wpływa negatywnie na budynki i działki sąsiednie. Obszar oddziaływania inwestycji dotyczy działki sąsiadującej z projektowanym budynkiem, ze względu na lokalizację projektowanego budynku w ostrej granicy działki.

ARCHITEKTURA.

Projektowany budynek ma nowoczesną formę .Prosta elewacja współgra z klasyczną willą istniejącą w centrum działki.

Od strony południowej, najbardziej eksponowanej elewacji, zaprojektowano zadaszenie nad tarasem i żaluzje , przesłaniającą przeszklenia do Sali.

OPIS PROJEKTOWANEJ FUNKCJI OBIEKTU

Projektowany budynek o funkcji usługowej wpisuje się w wytyczne MPZP - Teren inwestycji znajduje się w strefie oznaczonej w MPZP symbolem U11- tereny usług , w szczególności kultury(świetlica), oświaty, sportu, rekreacji, administracji, plac zabaw dla dzieci.

Budynek świetlicy wiejskiej jest przeznaczony dla mieszkańców i służy lokalnej społeczności. W Sali mogą odbywać się zebrania , spotkania , wykłady i uroczystości z udziałem mieszkańców. Funkcja budynku nie jest związana ani ze stałym ani z czasowym pobytem dzieci.

Zaprojektowano poza tym małe pom socjalne z kuchenką, jednak wszelkie imprezy obsługiwane będą zewnętrznym cateringiem, a pom socjalne będzie służyć rozpakowaniu jedzenia dostarczonego w jednorazowych naczyniach. W budynku zlokalizowano też biuro , gdzie może być okazjonalne miejsce spotkań z sołtysiem oraz pom techniczne,. Gdzie poza zewnętrznym sprzętem znajdują się urządzenia techniczne dla obiektu Budynek jest wyposażony w 3 toalety, damska , męską i dla osób niepełnosprawnych. Ze względu na odbywające się cyklicznie imprezy plenerowe toaleta dla osób niepełnosprawnych jest dostępna z zewnątrz, tak aby w momencie zamknięcia obiektu, a podczas imprezy cyklicznej, była możliwość korzystania z toalety. Projekt branży grzewczo wentylacyjnej przewiduje podwyższone parametry ogrzewania pomieszczenia toalety dla niepełnosprawnych.

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

	PARTER		
1	SALA	121,2	
2	HOL	18,2	
3	POM. SOCJALNE	12,1	
4	BIURO SOŁTYSY	15,6	
5	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	31,1	
6	WC DAMSKIE	3,6	
7	WC MĘSKIE	4,1	
8	WC DLA NPS	4,0	
	RAZEM PARTER	209,9	
	PIĘTRO		
1	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	26,0	
2	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	20,6	
3	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	10,5	
4	KOMUNIKACJA	4,8	
	RAZEM PIĘTRO	61,9	
	RAZEM	271,8	

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE MATERIAŁY IZOLACYJNE

Izolacje termiczne i akustyczne

Budynek posiada zróżnicowane materiały izolacji pionowej, tzn przyjmuje się za główny materiał wełnę mineralną Fastrock i Panelrock

Izolacje termiczne pionowe

- ściany zewnętrzne 0-1 kond. tynkowane wełna Fastrock LL 15cm

- ściany zewnętrzne 0-1 kond. z okładziną wentylowane Panelrock 15 cm

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Izolacja termiczna i akustyczna pozioma:

- izolacja płyty fundamentowej na poziomie – 0,30 styropian twardy posadzkowy EPS 300 20 cm
- izolacja stropu nad parterem –wełna skalna 10 cm
- izolacja dachu – wełna w grubości konstrukcji + na wylewce wełna twarda np. Rockbit + 2 x papa

Izolacje wodoszczelne

- Izolacje wodoszczelne pomieszczeń mokrych – wykonać w łazienkach
- Izolacja wodoszczelna wszystkich pomieszczeń folia budowlana na strop z zawinięciem na ścianę
- Izolacje wodoszczelne dachu – specjalna elastomerobitumiczna zgrzewalna papa wierzchniego krycia BauderFLEX PV 4 E nat na papie podkładowej Bauder - Papa Flex PV 4E

KONSTRUKCJA FUNDAMENTY

- Technologia: Płyta żelbetowa zbrojona prętami stalowymi w obu kierunkach.
- Geometria: Grubość płyty 20cm podstawowy poziom posadowienia -0,30 p.p.t.
- Materiał: Beton B30 min. W-8, stal A-IIIIN (BSt 500)
- Uwagi:

Zwraca się uwagę na staranne wykonywanie wykopów fundamentowych. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Prace ziemno-fundamentowe należy wykonywać z każdorazowym odbiorem gruntu w wykopach. Prowadzony wykop należy niezwłocznie po wykonaniu zabezpieczyć betonem podkładowym. B10 grubości min. 10cm. Izolacje wg projektu architektury.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE I ZEWNĄTRZNE, STROP I DACH

Konstrukcja budynku wykonana jest w systemie szkieletowym z cienkościennych, zimno giętych profili.

Ściany w formie paneli systemowych. Panele stężone ukośnymi profilami. Nadproża w formie kratownicy.

Dźwigary dachowe w formie kratownic. Strop między kondygnacyjny w oparty na belkach w formie o wysokości 30 cm .

POSZYCIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH

Ściany zewnętrzne- od strony sąsiada REI 120, pozostałe REI 30.

Przy ścianie zewnętrznej oddzielenia pożarowego REI 120 od zewnątrz płyta 2 x 15 mm La plura,

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	10
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

od wew.2x płyty Nida Ogień Plus

Producent dostarczy atesty Ppoz dla ścian , stropów i dachu.

W pomieszczeniach mokrych , łazienkach płyty Nida gips Hydro, w Sali Nida Cicha .

Wszystkie ściany wypełnione wełną mineralną.

ELEWACJA – MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE

Elewacja tynkowana – Tynk drobny mozaikowy Tytan EOS bez miki gramatura 0,5mm kolor szary Neptun MD 050 gr. 2mm na wełnie mineralnej.

Cokoł wykonany tynkiem drobnym mozaikowym Tytan EOS bez miki gramatura 0,5mm kolor szary Neptun MD 050 -wys 30 cm

Fragmenty elewacji licowane okładziną z paneli włóknisto –cementowych lub płyt ceramicznych Cembrit Solid kolor 101. Montaż wg instrukcji producenta.

- Zapewnić szczelinę wentylacyjną – min 2cm

Obróbki wykonane z blachy stalowej powlekanej o gr. 0,6 mm , w uzasadnionych wypadkach wskazana blacha o gr. 1mm. - kolor obróbek stalowych wykańczających attyki, otwory przelewowe blacha powlekana Pruszyński kolor RAL 7024 Grafit .

Żaluzje zewnętrzne między słupami drewnianymi systemowe firmy Pruszyński system Punto.

Mocowanie żaluzji stalowych za pomocą wspawanego profilu stalowego ze stali kwasoodpornej Słopki daszku z drewna klejonego. Drewno lakierowane lakierem matowym lub olejowane. Mocowania do żaluzji ze stali kwasoodpornej.

DACH IZOLACJE I POSZYCIE

Dach płaski ze spadkami 3% wykonany elastomerobitumiczną zgrzewalną papą wierzchniego krycia Bauder FLEX PV 4 E nat na papie podkładowej Bauder - Papa Flex PV 4E lub papą równorzędną.

Styropina EPS 100 -038 do spadków górna warstwa zakończona papą asfaltową podkładową na welonie z włókien szklanych. Papa przyklejana jest do płyt wełny twardej Rockbit 10 cm lepikiem asfaltowym bez wypełniaczy lub innymi masami klejonymi dopuszczonymi w budownictwie dla tego typu stosowania.

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	11
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Na dachu ustalić trasy do obsługi urządzeń i wykonać tam izolacje z polistyrenu ekstrudowanego XPS 200.

- atyki pokryć blachą stalowa powlekana na rąbek stojący.

ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Szklenie okien ślusarka aluminiowa kolor RAL 7024;

szyby przeierne, bezbarwne, współczynnik przenikania ciepła dla okna $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$;

szklenie pakietem bezpiecznym od wewnątrz i zewnątrz; uchwyty i zawiasy ze stali kwasoodpornej;

Kotwy ze stali kwasoodpornej. W miejscach, gdzie do ślusarki dochodzą ściany dojść przedłużonym profilem fasadowy wzmocnionym stalą.

Pakiety trzyszybowe o podwyższonych parametrach akustycznych.

Wszystkie elementy z blachy i obróbki blacharskiej lakierowane w kolorze RAL 7024

Pochwyt ze stali kwasoodpornej rura $\phi 30 \text{ mm}$ o wys min 100 cm. do uzgodnienia z projektantem.

Drzwi ciepłe, o współczynniku $U < 1,6 \text{ W/m}^2$.

Drzwi z samozamykaczem.

Do Sali zestawy okien przesuwne. Nad każdym oknem kaseta żaluzji. Rolety nad oknami w systemie ciepłym tzn tak dobrane, aby przed kaseta zainstalować izolację termiczną. Rolety sterowane na pilota.

Wspólny pilot dla rolet i oświetlenia. Rolety zaciemniające wnętrze .Kolor lameli RAL 7024 lub 7016.

Do pomieszczeń biurowych i technicznych okna rozwierane.

Drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych;

Drzwi stalowe, rozwierane np. Dierre lub równorzędne. Do magazynu brama rolowana lub segmentowa. Brama może być zimna, pomieszczenie nieogrzewane.

Skrzydła płaszczone, ościeżnice stalowe.

Wymiary, parametry odporności ogniowej zgodnie z projektem i zestawieniem stolarki drzwiowej.

Wyposażenie i akcesoria drzwiowe zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej w projekcie wykonawczym. Malowanie proszkowe, kolor szary, półmat.

INSTALACJE WEWNĘTRZNE :

Instalacje sanitarne wg odrębnego opracowania

Instalacje elektryczne wg odrębnego opracowania

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	12
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

WYKOŃCZENIE WNĘTRZA :

Projektuje się wykończenie wnętrz w podwyższonym standardzie. Sala główna wykończona sufitem podwieszonym z prasowanej wełny mineralnej . Sufit w rozmiarze 120 x 60 lub 30 x 120 . W pomieszczeniach technicznych i kuchni, biurze, 60x60. Posadzka z paneli warstwowych drewnianych . Górna warstwa min 5mm. Preferowany dąb . Podłoga olejowana lub lakierowana lakierem matowym. Ściany malowane farbami lateksowymi. W holu ściana z drzwiami do WC wykończona płytą hpl , w kolorze drzwi, drzwi z ukrytą ościeżnicą, tak by drzwi i ściana tworzyły jedną płaszczyznę. Do kuchni i pokoju biurowego drzwi aluminiowe przeszklone szkłem matowym.

Wc- ty i kuchnia wykończone płytkami galazuowanymi.

WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE

CHARAKTERYSTYKA POŻAROWO BUDOWLANA.

Projektowany budynek w konstrukcji szkieletowej oraz płytami firmy Siniat

Powierzchnia zabudowy budynku: 220,0 m²

Powierzchnia użytkowa razem: 249,8 m²

Kubatura budynku: 920,8m³

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wykaz przepisów będących podstawą określenia wymagań ochrony pożarowej:

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

- [1] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- [2] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
- [3] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	13
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

[4] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.),

Podstawowe dane dotyczące obiektu:

Obiekt stanowi samodzielny budynek usługowy. Budynek posiada jedną kondygnację naziemną użytkową i dodatkowo na fragmencie antresole z pomieszczeniami technicznymi. Budynek obsługiwany jest przez jedną klatkę schodową. Budynek zaprojektowano w granicy działki w miejscu istniejącej świetlicy kontenerowej. Sąsiadujące budynki nie mają okien zwróconych w stronę projektowanego budynku. Oddzielenie pożarowe to ściany pełne murowane od strony sąsiada i ściana projektowana REI 120 budynku świetlicy.

Konstrukcja budynku stalowa obszyta płytami Siniat, zapewniającymi ochronę pożarową. Atest ITB dla wyrobów firmy Grzywka jest załącznikiem do projektu.
Drugi budynek na działce oddalony o 890 cm.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

W budynku nie przewiduje się składowania substancji palnych.

Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek jako usługowy kwalifikuje się do kategorii zagrożenia życia ludzi ZL III.

Budynek niski. Klasa C. Można obniżyć klas obiektu do D Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i pomieszczeniach magazynowych nie przekroczy 500MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń i stref zagrożenia wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe.

Cały obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie jest przekroczona.

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dwukondygnacyjny budynek biurowo - usługowy, zaliczany do grupy bud. niskich, kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, dla których wymaga się przyjęcie klasy „D” odporności pożarowej.

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	14
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Elementy budynku zaliczonego do klasy odporności pożarowej " D" powinny odpowiadać następującym warunkom w zakresie minimalnej odporności ogniowej określonej w minutach:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
1	2	3	4	5	6	7
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop1)	Ściana zewnętrzna1) 2) (o↔i)	Ściana wewnętrzna1)	Przekrycie dachu3
D	R 30	tutaj (-)	R 30	R30	-	tutaj (-)

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku

E- szczelność ogniowa (w minutach) określona j.w.

I- izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j.w.

Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej , powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku

Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 warunków techniczno – budowlanych) , jeżeli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda , spełniająca kryteria określone w kol.4

Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami. Powyższe wymagania są spełnione. Dla ścian zewnętrznych przyjęto REI60

Warunki ewakuacji.

Drzwi do budynku o szer 180 , przy czym skrzydło czynne 90 cm. Z sali prowadzą na zewnątrz cztery pary drzwi przesuwanych.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek o kubaturze poniżej 1000m³ wymaga zastosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Przejścia instalacji elektrycznej, sanitarnej i wentylacji mechanicznej przez przegrody pożarowe (pomieszczeń wydzielonych pożarowo) zostaną zabezpieczone w odporności ogniowej EI 120 (kłapy

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	15
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

pożarowe EIS 120), w technologii posiadającej dopuszczenie do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Budynek o kubaturze poniżej 1000m³ wymaga zastosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Zgodnie z założeniami projektu branży sanitarnej, do zasilania instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami wewnętrznymi 25 nie wymaga się zastosowania pośredniego zestawu podnoszącego ciśnienie w instalacji. Wymagane parametry zapewnia sieć miejska. Jednocześnie, jeśli na etapie realizacji zajdzie konieczność zastosowania takiego zestawu, zostanie on umieszczony w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu i zasilany zostanie przewodem w odporności ogniowej PH90, przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Wyposażenie w gaśnice i oznakowanie.

Budynek będzie wyposażony w gaśnice proszkowe 6 kg do gaszenia grup pożarów ABC, w ilości 2kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni budynku. Odległość z każdego miejsca do gaśnicy nie będzie przekraczała 30m. Szczegółowe rozmieszczenie powinno być ujęte w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego, której opracowania powinien zlecić właściciel budynku i wdrożyć z chwilą rozpoczęcia użytkowania.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Dostawę wody zapewnia istniejąca sieć wodociągowa. Wymagana wydajność wody uwzględniając kubaturę i powierzchnię budynku : 10dm³/sek.

Drogi pożarowe.

Do budynku zapewniono drogę pożarową ulicami miejskimi z dojściem 30m łączącym drogę pożarową i wejście do budynku.

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły	PROJEKT WYKONAWCZY	
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1		

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DLA PROJEKTU BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ**

PRZY ULICY RYŻOWEJ 90 NA DZ. NR EW. 356/1 Z OBRĘBU 0007 W OPACZY KOLONIA

INWESTOR :

GMINA MICHAŁOWICE
AL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1
05-816 REGUŁY

PROJEKTANT:

W.M.MUSIAŁ ARCHITEKCI Sp.z o.o.
02-536 Warszawa, ul. Romera 10 lok. B11
T: 22 845 58 24 | F: 22 849 52 63
www.wma.com.pl

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	17
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły	PROJEKT WYKONAWCZY	
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1		

BRANŻA: BIOZ

	PROJEKTANT	UPR./NR IZBA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Musiał	nr upr. 86/94/WŁ	

IV. INFORMACJA BIOZ

BHP przy realizacji ROBÓT BUDOWLANYCH wraz z określeniem przewidywanych zagrożeń i podstawowych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom przy realizacji tych robót.

1. [Roboty ziemne](#)
2. [Roboty ziemne – wykopy – dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiaty śmietnikowa](#)
3. [Roboty ziemne – przy budowie dróg – dojścia i dojazdy](#)
4. [Roboty ziemne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie sieci przesyłowych - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym instalacją gazową, wiaty śmietnikowa, dojścia i dojazdy](#)
5. [Roboty zbrojarskie – budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym instalacją gazową](#)
6. [Roboty betoniarskie – budowa budynku mieszkalnego i wiaty śmietnikowej](#)
7. [Roboty murarskie i tynkarskie - budowa budynku mieszkalnego i wiaty śmietnikowej](#)
8. [Roboty malarskie - budowa budynku mieszkalnego i wiaty śmietnikowej](#)
9. [Roboty ciesielskie \(szalunki, więźby dachowe, rusztowania\)](#)
10. [Roboty ciesielskie \(szalunki, więźby dachowe, rusztowania\) – budowa budynku mieszkalnego i wiaty śmietnikowej](#)
11. [Roboty dachowe, dekarskie i izolacyjne - budowa budynku mieszkalnego i wiaty śmietnikowej](#)
12. [Roboty stolarskie - budowa budynku mieszkalnego](#)
13. [Roboty spawalnicze - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiaty śmietnikowa](#)
14. [Spawanie gazowe - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiaty śmietnikowa](#)
15. [Spawanie elektryczne - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiaty śmietnikowa](#)
16. [Roboty montażowe \(montaż konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych\) – dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiaty śmietnikowa](#)
17. [Roboty na wysokości \(powyżej 1m\) - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiaty śmietnikowa](#)

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	18
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

18. [Prace na drabinach i klamrach na wysokości do 2m, na rusztowaniach, na pomostach, na podestach ruchomych wiszących - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa](#)
19. [Prace na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m, przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań, na słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika przyjmowania wymuszonej pozycji ciała. - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa](#)
20. [Roboty wykonywane przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych – dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa](#)
21. [Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów – dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa](#)
22. [Roboty wykonywane w temperaturze poniżej -10oC - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa](#)
23. [Prace przy użyciu substancji i preparatów chemicznych stwarzające zagrożenie dla zdrowia lub życia - budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa](#)
24. [Roboty związane z budową nawierzchni drogowych – dojścia i dojazdy](#)

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty ziemne	Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu	rozbiórka istniejących fundamentów
	Wpadnięcie do wykopu	
	Uderzenia przez spadające na pracujących w wykopie bryły ziemi, kamienie	
	Uderzenia i przygniecenia przez manewrujące środki transportu	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">▪ Jeżeli wykopy wykonywane sprzętem zmechanizowanym:<ol style="list-style-type: none">1. wyznaczenie strefy niebezpiecznej związanej z pracą maszyn,2. oznaczenie strefy,▪ Jeżeli wykop jest dostępny dla osób niezatrudnionych przy tych robotach:<ol style="list-style-type: none">3. ogrodzenie wykopu balustradą o wys. 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu (w nocy balustrady zaopatrzyć w czerwone światło)4. w przypadkach uzasadnionych szczelne przykrycie wykopu (balustrady można zastąpić taśmą lub liną),5. umieszczenie napisów ostrzegawczych,▪ Zapewnienie stałego nadzoru w przypadku niemożności ogrodzenia miejsca prowadzenia robót.▪ Zabezpieczenie ścian wykopu o głębokości powyżej 1 m (z wyjątkiem wykopu w skałach zwartych) poprzez wykonanie wykopu ze ścianami pochyłymi (skarpami) lub wykonanie umocnienia pionowego ścian▪ Zapewnienie stabilności umocnienia i skarpy wykopu i sprawdzanie ich stanu każdorazowo przed rozpoczęciem robót (szczególnie po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy),▪ Niestosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopu w okresie zimowym i w gruntach nie będących zwałtmi,▪ Demontowanie umocnienia wykopu etapowo w miarę zasypywania, poczynając od dna wykopu (dla wykopów o głębokości większej od 0,3 m lub 0,5m w gruntach spoistych),▪ Wykonanie zejść do wykopów co 20m (dla wykopów głębszych od 1m) - nie wolno wchodzić i schodzić do wykopu po		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	19
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

rozporach,

- Nieobciążanie terenu przy wykopie w pasie o szerokości równej głębokości wykopu - chyba że przewidziane jest to w doborze umocnienia lub przy projektowaniu skarpy,
- Zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli
- Ustawienie koparki min. 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- Zakaz przebywania osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie jej postoju,
- Stosowanie tymczasowego zabezpieczenia (klatki osłonowe, obudowa prefabrykowana) przy zakładaniu obudowy wykopu,
- Umocnienia ścian wykopu do głębokości 4 m należy wykonać jako typowe (pod warunkiem, że w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp.). Sposób zabezpieczenia wykopów, powyżej 4 m głębokości lub w razie niezachowania ww. warunków oraz na terenach osuwiskowych, w gruntach z ilami skłonnymi do pęcznienia i w gruntach nawodnionych, należy określić w dokumentacji technicznej.
- W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu należy wykonać spadki umożliwiający odpływ wód deszczowych od wykopu
- **Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2 m muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.**

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty ziemne - wykopy	Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu	dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa
	Wpadnięcie do wykopu	
	Uderzenia przez spadające na pracujących w wykopie bryły ziemi, kamienie	
	Uderzenia i przygniecenia przez manewrujące środki transportu	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">▪ Jeżeli wykopy wykonywane sprzętem zmechanizowanym:<ul style="list-style-type: none">6. wyznaczenie strefy niebezpiecznej związanej z pracą maszyn,7. oznaczenie strefy,▪ Jeżeli wykop jest dostępny dla osób niezatrudnionych przy tych robotach:<ul style="list-style-type: none">8. ogrodzenie wykopu balustradą o wys. 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu (w nocy balustrady zaopatrzyć w czerwone światło)9. w przypadkach uzasadnionych szczelne przykrycie wykopu (balustrady można zastąpić taśmą lub liną),10. umieszczenie napisów ostrzegawczych,▪ Zapewnienie stałego nadzoru w przypadku niemożności ogrodzenia miejsca prowadzenia robót.▪ Zabezpieczenie ścian wykopu o głębokości powyżej 1 m (z wyjątkiem wykopu w skałach zwartych) poprzez wykonanie wykopu ze ścianami pochyłymi (skarpami) lub wykonanie umocnienia pionowego ścian▪ Zapewnienie stabilności umocnienia i skarpy wykopu i sprawdzanie ich stanu każdorazowo przed rozpoczęciem robót (szczególnie po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy),▪ Niestosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopu w okresie zimowym i w gruntach nie będących zwałami,▪ Demontowanie umocnienia wykopu etapowo w miarę zasypywania, poczynając od dna wykopu (dla wykopów o głębokości większej od 0,3 m lub 0,5m w gruntach spoistych),▪ Wykonanie zejść do wykopów co 20m (dla wykopów głębszych od 1m) - nie wolno wchodzić i schodzić do wykopu po rozporach,▪ Nieobciążanie terenu przy wykopie w pasie o szerokości równej głębokości wykopu - chyba że przewidziane jest to w doborze umocnienia lub przy projektowaniu skarpy,▪ Zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli▪ Ustawienie koparki min. 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,▪ Zakaz przebywania osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie jej postoju.		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	20
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

- Stosowanie tymczasowego zabezpieczenia (klatki osłonowe, obudowa prefabrykowana) przy zakładaniu obudowy wykopu,
- Umocnienia ścian wykopu do głębokości 4 m należy wykonać jako typowe (pod warunkiem, że w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp.). Sposób zabezpieczenia wykopów, powyżej 4 m głębokości lub w razie niezachowania ww. warunków oraz na terenach osuwiskowych, w gruntach z ilami skłonnymi do pęcznienia i w gruntach nawodnionych, należy określić w dokumentacji technicznej.
- W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu
- **Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2 m muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.**

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty ziemne – przy budowie dróg	Uderzenia i przygniecenia (przez manewrujące środki transportu, upadające drzewa)	dojścia i dojazdy
	Zranienia na skutek użytkowania prostych i zmechanizowanych narzędzi ręcznych	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">▪ Przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nasypu nie może być mniejsza niż 0,50 m.▪ W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac.▪ Przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi a w miejscu wykonania prac, zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych.▪ Pracownicy obsługujący ubijaki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej niż co pół godziny.▪ Miejsca ścinania lub usuwania drzew znajdujących się na terenie robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.▪ Zabrania się ścinania lub usuwania drzew w czasie burzy, silnego wiatru, mgły lub zamieci śnieżnej.▪ Przed rozpoczęciem ścinania drzewa należy z otoczenia usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudnić wycofanie się pracowników w chwili jego padania.▪ Dla nadania właściwego kierunku padania ścinanego drzewa należy używać odpowiednich linek kierujących.▪ Podczas ścinania drzew należy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przebiegających w pobliżu linii telekomunikacyjnych, energetycznych i innych.		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	21
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT DROGOWYCH I MOSTOWYCH.

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty ziemne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie sieci przesyłowych	Porażenie prądem elektrycznym	budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym instalacją gazową, wiatą śmietnikową, dojścia i dojazdy
	Zatrucie gazem	
	Oparzenie	
	Utonięcie	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">■ Ogrodzenie miejsca robót.■ Umieszczenie napisów ostrzegawczych.■ Oznaczenie miejsc przebiegu sieci przesyłowych.■ Określenie bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być prowadzone roboty - w porozumieniu z zarządcą sieci.■ Prowadzenie robót na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych.■ Prowadzenie robót ręcznie,		

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty zbrojarskie	Upadki z wysokości na skutek wykonywania części robót na wysokości, na krawędziach niestabilnych konstrukcji budowlanych, upadki na powierzchniach	budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym instalacją gazową
	Zranienia na skutek używania materiałów z ostrymi, wystającymi krawędziami	
	Zranienia na skutek ręcznego przenoszenia ciężkich, długich przedmiotów	
	Zranienia na skutek użytkowania prostych i zmechanizowanych narzędzi ręcznych	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">■ Roboty zbrojarskie należy wykonywać w warsztatach lub zbrojarniach przyobiektowych na budowie.■ Pomieszczenia i wiaty powinny posiadać dobre oświetlenie naturalne, a w porze nocnej (od zmroku) należy zapewnić odpowiednie oświetlenie elektryczne.■ Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia, a także maszyny i urządzenia zbrojarskie powinny być instalowane w pomieszczeniach zbrojarni lub pod wiatami.■ Stoły robocze do przygotowywania zbrojenia powinny być stabilnie przytwierdzone do podłoża i nie mogą być ruchome.■ W przypadku zlokalizowania stanowisk pracy z dwóch stron stołu roboczego, stanowiska te należy oddzielić siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych, niż 20 mm, umieszczoną nad stołem.■ Stal w kręgach może być prostowana za pomocą wciągarki lub prościarki.■ W przypadku prostowania stali metoda wciągania:		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	22
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

- stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników,
- w ogrodzonym terenie nie wolno składować jakichkolwiek materiałów, sprzętu,
- w czasie pracy wciągarki nie mogą tam przebywać ludzie.
- Przy prostowaniu stali (dostarczonej w kręgach) za pomocą prościarek ustawionych w zamkniętym pomieszczeniu, powstają znaczne ilości pyłów (z brudu, rdzy, opiłków w czasie cięcia), które należy odprowadzić na zewnątrz pomieszczeń za pomocą wyciągów wentylacyjnych.
- Osobom obsługującym prościarkę nie wolno:
 - przebywać w pobliżu napiętego pręta,
 - wprowadzać prętów na rolki podczas ruchu urządzeń.
- Gięcia stali zbrojeniowej o średnicy do 20 mm można dokonywać ręcznie przy pomocy kluczy. Pręty o większej średnicy powinny być gięte przy pomocy giętarki mechanicznej.
- Zakładanie zbrojenia, przestawianie odbojnic lub trzpieni przy gięciu stali na mechanicznej giętarnie jest dopuszczalne wyłącznie przy unieruchomionej tarczy giętarki.
- Zabrania się stosowania nożyc ręcznych do cięcia prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm oraz (podczas przycinania mechanicznego prętów zbrojeniowych), chwytania ręką prętów w odległości mniejszej niż 50 cm od nożyc.
- W czasie cięcia pręta nożycami ręcznymi należy go oprzeć obustronnie na kozłach lub stole zbrojarskim.
- Zbrojarze dokonujący ręcznego czyszczenia stali, poza odzieżą roboczą (dwuczęściowe ubranie ochronne) powinni być wyposażeni w hełmy, rękawice ochronne, a także okulary ochronne.
- W przypadku montażu i scalania elementów zbrojenia w deskowaniach wznoszonej konstrukcji o wysokości do 3 m należy używać drabin.
- Pracownicy dokonujący montażu zbrojenia na wysokości większej niż 2 m powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości za pomocą szelek bezpieczeństwa połączonych z amortyzatorami bezpieczeństwa.
- Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione.
- Podczas przenoszenia elementów zbrojenia za pomocą żurawi, powinny być one zawieszone stabilnie i zabezpieczone przed wysunięciem się.
- Zabronione jest podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia, chwytanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy, rzucanie elementów zbrojenia.
- Pręty podczas transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem w kierunku poprzecznym i podłużnym.
- Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia powinny być składowane oddzielnie, na podkładkach na wyrównanym i odwodnionym podłożu.

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty betoniarskie	Przygniecenia	budowa budynku mieszkalnego wraz z wiatą śmietnikową
	Upadki na powierzchniach i z wysokości	
	Oparzenia materiałami budowlanymi podgrzewanymi lub naparzanymi	
	Porażenia prądem elektrycznym przy podgrzewaniu elektrycznym	
	Zranienia spowodowane zerwaniem się prętów, uszkodzeniem zakotwień	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">▪ Punkt zsypu, do którego dostarczana jest samochodami masa betonowa powinien posiadać odbojnice, które zabezpieczają samochód przed stoczeniem się.▪ Pojemniki do transportu masy betonowej należy wyposażyć w klapy łatwo otwieralne i zabezpieczyć przed przypadkowym wylądunkiem		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	23
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

- W przypadku dodawania do masy betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonym do tego miejscu, a pracownicy przy tym zatrudnieni powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony indywidualnej.

Deskowanie i stemplowanie

- Stemplowania, jako konstrukcje nośne pod wszelkiego typu deskowania stropów i belek, muszą być odpowiednio zamocowane i zaklinowane. Podłoże, na których są ustawione powinno posiadać dostateczną nośność, po to by uniemożliwić osiadanie stojaków. W przypadku zastosowania stojaków z osorowanych okrągłaków należy je usztywnić zabezpieczając przed wygięciem lub wypaczeniem (np. poprzez zastosowanie zastrzałów z desek).
- Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m i powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania.
- Do rozbiórki deskowania stropów wolno przystąpić dopiero po osiągnięciu przez beton dostatecznej wytrzymałości i wyłącznie na pisemne polecenie kierownika budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru, określające dokładnie datę rozbiórki poszczególnych deskowań.
- Rozbiórka stemplowania może być wykonywana tylko przez fachowe brygady, bez udziału pracowników niekwalifikowanych. Stojaki powinny być usuwane stopniowo. Nie należy usuwać ich jednocześnie spod znacznej części zabetonowanej konstrukcji.
- W czasie wybijania klinów spod stojaków należy zabezpieczyć ich górne części, by nie dopuścić do niespodziewanego wyskoczenia i przewrócenia się.
- Trzeba dopilnować, aby podczas betonowania stropu kondygnacji powyżej położonej, pozostawione były podstępłowania deskowań żeber i podciągów na kondygnacji niższej.
- Materiał uzyskiwany z rozbiórki powinien być stopniowo, ale bez zwłoki usuwany ze stanowisk roboczych, a wystające gwoździe oraz klamry i inne elementy stalowe wyjmowane.

Naparzanie:

- Przy stosowania urządzeń o podwyższonym ciśnieniu pary, służących do naparzania elementów prefabrykowanych, należy przestrzegać przepisów dozoru technicznego, dotyczących eksploatacji urządzeń pracujących pod ciśnieniem.
- Przy podgrzewaniu lub naparzaniu materiałów parą, pracownicy powinni być zabezpieczeni przed oparzeniem.
- Zawory przewodów pary należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych dla osób obsługujących urządzenia.
- Naprawy instalacji parowej lub gorącej wody należy wykonywać tylko po uprzednim wyłączeniu i opróżnieniu tych urządzeń.

Podgrzewanie elektryczne:

- Teren, na którym odbywa się podgrzewanie prądem elektrycznym powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, a o zmroku i w porze nocnej – oświetlony.
- Nie zabetonowane uzbrojenie żelbetowej konstrukcji, mające łączność z odcinkiem nagrzewanym elektrycznie musi być uziemione.
- Podgrzewania prądem elektrycznym takich materiałów, jak betony, zaprawy, kruszywa, należy przeprowadzić na podstawie instrukcji opracowanej przez kierownictwo budowy.
- W ciągu całej doby powinna być zapewniona obecność fachowych pracowników obsługujących urządzenia elektryczne.
- Przy podgrzewaniu materiałów pracownicy powinni być zabezpieczeni przed oparzeniem.

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- **ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**,

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty murarskie i tynkarskie	Upadki pracowników na płaszczyźnie, z wysokości i do zagłębień	budowa budynku mieszkalnego wraz z wiatą śmietnikową
	Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia	
	Urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne	
	Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami	
	Oparzenia skóry cementem i wapnem.	

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	24
---------	--	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań (wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione).
- Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.
- Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przekryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione.
- Zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami,
- Nie wolno obciążać pomostów roboczych nadmiarem cegieł, a rozlaną zaprawę i gruz należy niezwłocznie usuwać,
- Otwory w ścianach zewnętrznych, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika z wysokości,
- Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą.
- Otwory w stropach należy przykryć pokrywami lub ogrodzić barierami ochronnymi,
- Połączenie maszyn i urządzeń budowlanych z siecią elektryczną wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- Obsługujący mieszarki, betoniarki i agregaty tynkarskie powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzeń budowlanych. Obsługa agregatu tynkarskiego i pompy do betonu może być powierzona tylko operatorowi posiadającemu specjalne uprawnienia do obsługi,
- Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów.
- Szerokość stanowiska pracy murarza znajdującego się w wykopie nie może być mniejsza niż 0,7 m, licząc od skarpy do wznoszonego muru,
- Pracownicy powinni schodzić do wykopów po drabinach lub pochylniach,
- Sprzęt ochronny: przy ręcznym i mechanicznym narzucaniu zapraw tynkarskich, szczególnie na sufit, oczy tynkarza powinny być chronione okularami ochronnymi. Zaleca się używanie kremów ochronnych w celu ochrony skóry rąk przed żującym działaniem zapraw murarskich i betonowych. W czasie pracy murarze i ich pomocnicy powinni mieć rękawice chroniące przed urazami mechanicznymi (np. skórzano-tkaninowe lub z dzianin powlekanych gumą).

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- **ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty malarskie	Zagrożenia na skutek stosowania szkodliwych substancji chemicznych	budowa budynku mieszkalnego wraz z wiatą śmietnikową
	Zagrożenia na skutek stosowania substancji mogących powodować alergie	
	Urazy ciała na skutek posługiwania się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem	
	Upadek z wysokości przy pracach wykonywanych na wysokości	
	Niebezpieczeństwo pożaru	

Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych.
- Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku.
- Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.
- Ochrona zdrowia pracowników przed szkodliwym działaniem ługów polega na zabezpieczeniu oczu okularami ochronnymi, skóry twarzy i rąk kremami ochronnymi oraz rękawicami.
- Podczas używania stężonych ługów powinna być zastosowana odzież ochronna, np.: buty gumowe, fartuchy i rękawice. Podczas malowania metodą natryskową farbami zawierającymi krzemionkę należy stosować maski ochronne, a podczas czyszczenia powierzchni metodą piaskowania - hełmy ochronne z dopływem czystego powietrza. Malowanie farbami zawierającymi toksyczne składniki, np. związki ołowiu i chromu, jest dozwolone tylko za pomocą pędzla, a nie natrysku.
- Pyłok zawierających toksyczne składniki nie wolno szlifować na sucho.

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	25
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki.

- Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem.
- Urządzenia zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.

Przy używaniu farb zawierających lotne rozpuszczalniki i organiczne, używaniu materiałów palnych, wybuchowych lub innych materiałów o podobnych właściwościach należy:

- umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.
- usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m
- wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem) znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane roboty
- zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna lub przy wentylacji mechanicznej zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny
- nie rzucać narzędzi metalowych
- przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca.

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty ciesielskie (szalunki, więźby dachowe, rusztowania)	Upadki z wysokości	budowa budynku mieszkalnego wraz z wiatą śmietnikową
	Okaleczania ostrymi narzędziami i przedmiotami oraz niesprawnymi elektronarzędziami i maszynami, w szczególności pilarkami tarczowymi i łańcuchowymi	
	Narażenie na pył drewna, w tym pył drewna twardego o działaniu rakotwórczym	
	Narażenie na czynniki chemiczne i pyły będące przyczyną uczuleń.	
	Przygniecenia	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Roboty ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych można wykonywać tylko do wysokości 3 m. ▪ Dozwolone jest ręczne podawanie materiałów długich, jak deski, stemple do wysokości 3 m itp. ▪ Dozwolone jest przenoszenie przez jednego pracownika przedmiotów, których długość nie przekracza 4 m, a masa 30 kg, ▪ Cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nieutrudniające swobody ruchu. ▪ W czasie montażu oraz demontażu desek należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpięających. ▪ O kolejności montażu i demontażu poszczególnych elementów decyduje kierownik robót. ▪ Roboty ciesielskie montażowe wykonuje zespół liczący co najmniej 2 osoby. 		
<u>Eksploatacja pilarek tarczowych i łańcuchowych stanowiących podstawowe obrabiarki do drewna:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przy obsłudze pilarek tarczowych i łańcuchowych jest zabronione: <ul style="list-style-type: none"> - cięcie drewna przed osiągnięciem przez pilarkę pełnych obrotów maszyny (nie rozpoczynać cięcia natychmiast po włączeniu silnika) - cięcie bez kaptura ochronnego, osłony dolnej tarczy piły i elementów napędu - cięcie wzdłużne bez klina rozszczepiającego (zabezpieczającego przed odrzutem drewna) - użytkowanie pilarek z uszkodzonymi elementami osłony bądź uchwytów - dopuszczanie do pracy przy pilarkach pracowników przypadkowych, nie przeszkolonych ▪ Przed rozpoczęciem pracy z pilarką łańcuchową przenośną należy sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi, czy nie są uszkodzone, zużyte lub niewłaściwie zamontowane jej następujące elementy: wychwytnik piły łańcuchowej; uchwyt przedni i tylny; tłumik; koło zębate napędzające piłę łańcuchową; prowadnica piły łańcuchowej (pod względem właściwego naostrzenia i napięcia); linka rozrusznika (w pilarkach spalinowych); osłona przednia i tylna; elementy łączące; amortyzatory tłumiące drgania przenoszone do rąk operatora; przewód przyłączeniowy (w pilarkach elektrycznych), ▪ W przypadku użytkowania pilarek łańcuchowych przenośnych należy zwrócić uwagę na unikanie odbicia (niekontrolowanego ruchu przewodnicy w kierunku operatora) powodowanego zetknięciem się górnej części końcowej przewodnicy z przecinanym przedmiotem, a zwłaszcza twardym obcym ciałem (np. gwoździem), miejscowym stwardnieniem drewna, sękiem itd. 		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	26
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- **ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**,
- **ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE RODZAJÓW PRAC, KTÓRE POWINNY BYĆ WYKONYWANE CO NAJMNIEJ PRZEZ DWIE OSOBY**

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty dachowe, dekarskie i izolacyjne	Upadek z wysokości na skutek wykonywania pracy na znacznych wysokościach	budowa budynku mieszkalnego wraz z wieżą śmietnikową
	Zranienia na skutek używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami	
	Oparzenia na skutek używania materiałów gorących, otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarskich (mas bitumicznych)	
	Zatrucia na skutek stosowania materiałów szkodliwych, wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych	
	Olśnienia spowodowanego odbiciem światła od powierzchni blach.	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">■ Przy prowadzeniu robót dekarskich na dachach płaskich, nie osłoniętych attyką lub balustradą, należy stosować bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie dachu. Bariery linowe są powszechnie stosowane i służą do ogrodzenia stref niebezpiecznych na budynku. Należy je montować w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu.■ Na czas wykonywania robót dachowych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m).■ W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach płaskich, ale w pobliżu krawędzi dachu, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebicciem stopy pod spodem. Podobnie należy chronić pracujących na dachach stromych, gdzie pochylenie przekracza 20°, jeżeli nie zastosowano rusztowań ochronnych. Prace na wysokości powyżej 2m w przypadkach gdzie jest wymagane zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości muszą być wykonywane przez min. 2 osoby.■ Wejścia do budynków zamieszkałych lub będących w toku budowy należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami,■ Na dachach krytych materiałami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników (np. eternitem, dachówką), należy układać przenośne pomosty zabezpieczające,■ Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem.■ Transportowanie materiałów dekarskich na dach jest dopuszczalne z użyciem wysięgnika krzyżakowego, pod warunkiem, że wysięgnik będzie pewnie zamocowany na dachu w sposób gwarantujący stabilność, a zblocze ma konstrukcję zapobiegającą spadnięciu liny.■ Pracownicy obsługujący wysięgnik mają obowiązek używania środków ochrony indywidualnej: pracownik na dachu - sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, a ciągnący linę na dole - hełmu ochronnego.■ Kotle i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych mogą być wypełnione najwyżej do 3/4 ich wys.■ Pojemniki służące do transportu powinny być zamykane w sposób zabezpieczający przed wylewaniem się gorącej smoły, lepiku itp.■ Podgrzewanie masy bitumicznej powinno odbywać się w kotłach do tego przystosowanych, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach przeciwpożarowych.■ Podgrzewanie masy bitumicznej w beczkach i pojemnikach służących do jej przechowywania i transportu jest zabronione.■ Mieszanie asfaltu z benzyną powinno odbywać się w odległości nie mniejszej niż 50 m od źródła otwartego ognia i przy użyciu wyłącznie drewnianych mieszadeł.■ Wylewanie podgrzanego asfaltu do benzyny powinno odbywać się przy stałym mieszaniiu.■ Wlewanie benzyny do asfaltu jest zabronione.■ Używanie do rozcieńczenia asfaltu benzyny etylizowanej i benzenu jest zabronione.■ Jeśli ponad dachem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej.■ W czasie wykonywania robót izolacyjnych wewnątrz zbiorników i w pomieszczeniach zamkniętych stosowanie rozpuszczalników i materiałów szkodliwych, łatwo zapalnych lub wybuchowych jest dopuszczalne pod warunkiem zapewnienia odpowiednio:		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	27
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

- intensywnej wymiany powietrza;
- zastosowania środków ochrony indywidualnej i po udzieleniu zatrudnionym osobom odpowiedniego instruktażu stanowiskowego przez wykonawcę lub osobę upoważnioną oraz odpowiedniej asekuracji z zewnątrz.
- przygotowania rozpuszczalników i materiałów na zewnątrz i dostarczania do zbiorników i pomieszczeń zamkniętych gotowych do użycia.

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty stolarskie	Urazy ciała spowodowane przez odrzut materiału w kierunku do operatora podczas skrawania, rozerwanie się, np. piły tarczowej lub elementów zamocowania	budowa budynku mieszkalnego
	Okaleczenia przez przekładnie napędowe, zetknięcie się ręki operatora z narzędziem tnącym	
	Urazy twarzy i oczu odpryskami drewna	
	Podrażnienia błon śluzowych i schorzenia dróg oddechowych	
	Porażenia prądem	
	Pożar spowodowany przez pył drzewny przesycony powietrzem	
	Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	
<ul style="list-style-type: none">▪ Klejenie stolarki może odbywać się tylko w pomieszczeniach chroniących przed wpływami atmosferycznymi.▪ Obrabiarki do drewna powinny być wyposażone w urządzenia chroniące przed wypadkami.▪ Aby uniknąć zetknięcia się ręki operatora z narzędziem tnącym materiał należy używać popychacza.▪ Podczas skrawania należy uważać na sęki, to wówczas opór może tak wzrosnąć, że nastąpi odrzut materiału w kierunku do operatora. Odrzut materiału może też nastąpić z powodu zakleszczenia się narzędzia w przerzynanym materiale.▪ Nie należy dopuszczać do nadmiernej prędkości obrotowej narzędzia (np. piły tarczowej). Może to spowodować jego rozerwanie się.▪ W miejscu obróbki mechanicznej drewna należy zachować szczególną ostrożność gdyż pył drzewny tworzy z powietrzem mieszaninę wybuchową, co zwiększa zagrożenie powstania pożaru.▪ W miejscu zapyłonym należy stosować środki ochrony oczu, układu oddechowego. Pył drzewny razem z powietrzem dostając się do dróg oddechowych powoduje podrażnienie błon śluzowych (schorzenia dróg oddechowych) i może być powodem zapadania na pylicę.▪ W celu odpylenia np. szlifierek stosuje się wyciągi indywidualne dla każdego urządzenia. Tam, gdzie nie ma konieczności instalowania wyciągów, stosuje się wentylatory		

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty spawalnicze	Zagrożenie poparzeniem	budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatą śmietnikowa
	Zagrożenie pożarem lub wybuchem	
	Uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego	
	Zagrożenie odpryskami spawalniczymi	
	Szkodliwe działanie dymów spawalniczych (zagrożenia chemiczne i pyłowe)	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">Pracownik zatrudniony przy robotach spawalniczych powinien posiadać odpowiednie uprawnienia.Stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	28
---------	--	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

- Stałe stanowisko spawalnicze w pomieszczeniu powinno być wyposażone w miejscową wentylację wyciągową i ekrany izolujące przed promieniowaniem optycznym
- W czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po oślonieniu stanowiska
- Stanowisko spawacza powinno być wydzielone i wyposażone w sposób zabezpieczający jego i inne osoby przed szkodliwym działaniem promieniowania na wzrok
- Spawacze gazowi powinni pracować w obuwiu skórzanym, fartuchu ochronnym, w okularach ochronnych, zaś spawacze elektryczni - używać tarcz spawalniczych.
- Przy spawaniu lub cięciu przedmiotów znajdujących się na metalowych podstawach lub kozłach nogi spawacza należy ochraniać przed oparzeniem przez odpowiednie ustawienie blach ochronnych.
- Przed przystąpieniem do pracy spawacz powinien upewnić się, czy przedmiot przeznaczony do spawania lub cięcia znajduje się w trwałej równowadze i nie ma zagrożenia upadkiem lub obsunięciem się tego przedmiotu (zwłaszcza przy cięciu)
- **Prace spawalnicze w pomieszczeniach zamkniętych lub pomieszczeniach zagrożonych pożarem/ wybuchem należy wykonywać przez min. 2 osoby.**

Prace spawalnicze wewnątrz zbiorników:

- Spawanie wewnątrz zbiorników i innych przestrzeni ograniczonych wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności
- Spawanie wewnątrz zbiorników i innych przestrzeni ograniczonych może być wykonywane wyłącznie przy asekuracji osób przebywających na zewnątrz zbiornika, z zachowaniem wzajemnej łączności oraz z możliwością udzielenia natychmiastowej pomocy.
- Spawanie zbiorników lub naczyń, w których były przechowywane ciecze lub gazy łatwo zapalne bądź trujące, jest dozwolone wyłącznie po uprzednim ich oczyszczeniu z resztek gazów, cieczy i ich par oraz po starannym wymyciu lub napelnieniu wodą albo gazem obojętnym.
- Konieczne jest zapewnienie pracownikom niezbędnych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej (szelki i linka ochronna, hełm ochronny, odzież ochronna oraz sprzęt ochronny układu oddechowego)
- Osoby znajdujące się wewnątrz zbiornika powinny być wyposażone w szelki bezpieczeństwa, do których należy przymocować linkę bezpieczeństwa trzymaną przez osobę ubezpieczającą znajdującą się na zewnątrz zbiornika.
- Osoby znajdujące się wewnątrz zbiornika powinny mieć zapewniony dopływ świeżego powietrza oraz oświetlenie elektryczne o bezpiecznym napięciu.

Przy pracach spawalniczych na wysokości należy zapewnić:

- Stabilność rusztowań i pomostów
- Zadaszenie lub wygradzenie strefy spawania, zabezpieczające pracowników znajdujących się poniżej przed odpryskami spawalniczymi
- Pewne podwieszenie przewodów gazowych, uniemożliwiające ich upadek
- Środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRACACH SPAWALNICZYCH

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRODUKCJI I MAGAZYNOWANIU GAZÓW, NAPEŁNIANIU ZBIORNIKÓW GAZAMI ORAZ UŻYWKANIU I MAGAZYNOWANIU KARBIDU.

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKÓW, INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I TERENÓW

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Spawanie gazowe	Zagrożenie poparzeniem	budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiaty śmietnikowa
	Zagrożenie pożarem lub wybuchem	
	Uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego	
	Zagrożenie odpryskami spawalniczymi	
	Szkodliwe działanie dymów spawalniczych (zagrożenia chemiczne i pyłowe)	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	29
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Butle z gazami technicznymi:

- Wymagania dotyczące przechowywania i przemieszczania butli z gazami technicznymi określono w pkt. 7 niniejszego planu.
- Przy wykonywaniu robót spawalniczych na budowach można używać wyłącznie butli do gazów technicznych, posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego.
- Nie należy dopuszczać do :
 - rzucania butli;
 - toczenia butli po podłodze w pozycji leżącej;
 - uderzania w butle metalowymi przedmiotami;
 - używania butli do innych celów niż te, do których zostały zaprojektowane;
 - usuwania korozji z zewnętrznych powierzchni butli, jeżeli są napełnione gazem;
 - poddawania bezpośredniemu działaniu ognia;
 - przetaczania gazów z butli do innych butli czy zbiorników przenośnych poza zakładem napełniającym;
 - otwierania niepołączonych z instalacją odbiorczą zaworów służących do opróżniania butli zawierających gazy palne lub toksyczne;
 - kontaktu butli (w szczególności do przechowywania tlenu i mieszanin tlenu z innymi gazami) z tłuszczami i smarami lub z substancjami palnymi;
 - ustawiania butli na rusztowaniach
- W czasie pobierania gazów technicznych do spawania, butle ustawia się w pozycji pionowej lub nachylonej pod kątem nie mniejszym niż 45 stopni do poziomu.
- Ręczne przemieszczanie butli o pojemności ponad 10 l powinno być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
- Na budowach chroni się butle przed zanieczyszczeniem tłuszczem, ogrzaniem do temperatury +23 °C oraz działaniem: promieni słonecznych, deszczu i śniegu.
- Odległość płomienia palnika od butli powinna wynosić co najmniej 1,0 m.
- Butlę, która nagrzewa się od wewnątrz należy usunąć poza stanowisko robocze, otworzyć zawór oraz polewać ją silnym strumieniem wody lub środkiem gaśniczym.
- W przypadku zamarznięcia zaworu butli gazowej, wytwornicy lub bezpiecznika wodnego, odmrażanie powinno być dokonywane za pomocą gorącej wody lub pary wodnej. Odmrażanie za pomocą płomienia jest zabronione.
- Zamknięcie zaworów głównych i zabezpieczenie przed osobami nieupoważnionymi butli pozostawionych po wykonaniu robót w miejscu pracy.
- Naprawy, modernizacje oraz badania stopnia zużycia butli wykonywane są tylko na pisemne zlecenie właściciela butli, wyłącznie w zakładach uprawnionych do tego rodzaju czynności.
- W razie pożaru butle należy niezwłocznie usunąć ze strefy zagrożenia oddziaływaniem podwyższonej temperatury.
- Butle, które zostały poddane działaniu płomienia lub miejscowemu nagrzewaniu się powierzchni należy:
 - schładzać wodą z bezpiecznej odległości
 - umieścić w basenie z wodą na okres co najmniej 24 godzin.
 - oznaczyć i przekazać niezwłocznie do zakładu napełniającego.
 - zgłosić do badań technicznych do organu właściwej jednostki dozoru technicznego.

Przewody i palniki:

- Przewody do przeprowadzania tlenu i acetylenu powinny różnić się między sobą barwą, barwy te są ściśle określone - przewody tlenowe - w kolorze niebieskim, acetylenowe - w czerwonym
- Długość przewodów powinna wynosić co najmniej 5 m
- Nie stosuje się przewodów używanych uprzednio do innych gazów
- Zabronione jest stosowanie do tlenu i acetylenu przewodów igielitowych, z tworzyw sztucznych lub o podobnych właściwościach i podłączania przewodów za pomocą drutu
- Zamocowanie przewodów na nasadkach reduktorów, bezpieczników wodnych, palników i łączników wykonuje się wyłącznie za pomocą płaskich zacisków
- Przewody do gazów technicznych należy zawieszać i przechowywać w sposób zabezpieczający przed powstaniem ostrych załamania.
- Miejsca uszkodzone w przewodach powinny być wycięte. Łączenia przewodów należy wykonać za pomocą specjalnych łączników metalowych, o przekroju wewnętrznym odpowiadającym prześwitowi łączonego przewodu.
- Palniki do cięcia i spawania powinny być utrzymywane w stanie technicznej sprawności i czystości. Zabronione jest używanie palników uszkodzonych, smarowanie części palnika smarem lub oliwą. Z palnikiem należy się obchodzić w taki sposób, by unikać jego zanieczyszczenia: wodą, wapnem, smarami itp. lub uszkodzenia mechanicznego.

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRACACH SPAWALNICZYCH

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRODUKCJI I MAGAZYNOWANIU GAZÓW, NAPEŁNIANIU ZBIORNIKÓW GAZAMI ORAZ UŻYWIANIU I MAGAZYNOWANIU KARBIDU

ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ BUDYNKÓW, INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I TERENÓW

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	30
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły	PROJEKT WYKONAWCZY	
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1		

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Spawanie elektryczne	Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym	budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa
	Zagrożenie poparzeniem	
	Zagrożenie pożarem	
	Uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego	
	Zagrożenie odpryskami spawalniczymi	
	Szkodliwe działanie dymów spawalniczych (zagrożenia chemiczne i pyłowe)	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
Spawanie elektryczne (wymagania bezpieczeństwa dotyczą: spawarek, kabli i osprzętu)		
<ul style="list-style-type: none">▪ Spawarki prostownikowe i transformatorowe podlegają obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane tym znakiem.▪ Każda instalacja do spawania i cięcia łukiem elektrycznym powinna być zaopatrzona w schemat i instrukcję, dokładnie obrazującą przeznaczenie każdego urządzenia i zasady jego działania.▪ Na obudowach powinny być umieszczone oznaczenia zacisków ochronnych i końcówek uzwojeń zgodne z dokumentacją techniczno-ruchową.▪ Urządzenia spawalnicze podlegają okresowym kontrolom stanu ochrony przeciwpożarowej, stanu izolacji oraz wielkości napięcia biegu jałowego po stronie wtórnej, a także połączeń stałych oraz wyłączników i przełączników▪ Spawacz, przed rozpoczęciem spawania elektrycznego, jest obowiązany sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów i przyłączenia końcówki przewodu roboczego do uchwytu.▪ Do zasilania uchwytu elektrody i do masy należy stosować wyłącznie przewody oponowe - spawalnicze, o właściwie dobranym przekroju.▪ Każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony. Uziemienie przedmiotu spawanego powinno być zaopatrzone w zaciski zapewniające pewne połączenie ze sobą części przewodzących▪ Rękojeść uchwytu elektrodowego powinna być wykonana z materiału izolacyjnego i niepalnego, bez pęknięć.▪ Giętkie przewody elektryczne należy umieszczać w przewodach gumowych i ochraniać je przed uszkodzeniami mechanicznymi.▪ Do wyposażenia zabezpieczającego kable elektryczne przed uszkodzeniami mechanicznymi należą stojaki przenośne do podwieszania i osłony		
<i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i>		
<i>ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</i>		
<i>ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRACACH SPAWALNICZYCH</i>		
<i>ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKÓW, INNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I TERENÓW</i>		

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty montażowe (montaż konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych)	Upadki z wysokości	dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa
	Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia	
	Przygniecenia	
	Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami	

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	31
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	
<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: <ul style="list-style-type: none"> – przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s; – przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnymi oświetlenia. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Roboty montażowe mogą być wykonywane, na podstawie projektu montażu oraz planu bioz, Pracowników należy zapoznać z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Urządzenia pomocnicze, przeznaczone do montażu, powinny posiadać wymagane dokumenty. Stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych sprawdza się codziennie. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia, po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. W czasie przerw w montażu elementów zabrania się pozostawiania ich bez odpowiedniego zabezpieczenia. Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej. Przy składaniu elementów pionowych konstrukcji stalowej należy ją zabezpieczyć przed utratą stateczności. Pomiędzy ułożonymi stosami elementów konstrukcji stalowej należy pozostawić odpowiednie przejście szerokości nie mniejszej niż 0,75 m. Przy wykonywaniu robót nitowniczych w okresie zimowym należy przestrzegać: <ul style="list-style-type: none"> - starannego oczyszczania ze śniegu i lodu styków oraz otworów na nity przed rozpoczęciem nitowania, - oczyszczania i posypywania piaskiem wszystkich dojazdów do stanowisk pracy i pomostów na rusztowaniach, - zabezpieczenia urządzeń mechanicznych odpowiednio do warunków atmosferycznych. Przy budowie, użytkowaniu i rozbiórce rusztowań oraz montażu konstrukcji – stosuje się przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych, Przy spawaniu konstrukcji stalowych – stosuje się przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali. Przy montażu konstrukcji nad wodą w miejscu robót należy zakotwiczyć (przycumować) łódź ratunkową odpowiednio oznakowaną i wyposażoną. <p>Przenoszenie elementów: Przed podniesieniem elementu konstrukcji stalowej lub żelbetowej należy przewidzieć bezpieczny sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania; stabilizacji elementu; uwolnienia elementu z haków zawiesia; podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu. <p>W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu; podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu; dokonać oględzin zewnętrznych elementu; stosować liny kierunkowe; skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5 m. <p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i></p> <p><i>ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</i></p> <p><i>ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT DROGOWYCH I MOSTOWYCH.</i></p>	

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty na wysokości (powyżej 1m)	Upadek z wysokości	budowa budynku mieszkalnego wraz z
	Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia	

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	32
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michalowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

	Inne zależne od rodzaju wykonywanych robót	wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzną instalacją gazową, wiatą śmietnikową
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom <ul style="list-style-type: none"> Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi należy zainstalować balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiedzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m. Prace na wysokości powyżej 2m w przypadkach gdzie jest wymagane zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości muszą być wykonywane przez min. 2 osoby. <p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH - ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY 		

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Prace 1. na drabinach i kłamrach na wysokości do 2m, 2. na rusztowaniach, 3. na pomostach, 4. na podestach ruchomych wiszących.	Upadek z wysokości Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami	budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzną instalacją gazową, wiatą śmietnikową
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom <ul style="list-style-type: none"> Przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego. Eksploracja rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabroniona: <ul style="list-style-type: none"> jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność; w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi; w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę: po silnym wietrze, opadach atmosferycznych, po przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu. Zakres czynności objętych kontrolą określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny. Powierzchnia pomostu roboczego powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów, podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu, w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia. Należy zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojściach do stanowisk pracy, Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. 		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	33
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

- Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. Odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.
- Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.
- Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcz, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.
- Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione.
- W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.
- W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres czasu, znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą ręcznego urządzenia.
- Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu.
- Przeszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku gdy przebywają na nich ludzie, jest zabronione.
- Droga przemieszczania rusztowań przejezdnych powinna być wyrównana, utwardzona, odwodniona, a jej spadek nie może przekraczać 1%.
- Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczeniem.
- Drabiny, kłamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia muszą być stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadać odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- **ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Prace 1. na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m, 2. przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań, 3. na słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, 4. konstrukcjach budowlanych bez stropów, 5. na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika przyjmowania wymuszonej pozycji ciała.	Upadki z wysokości	budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa
	Uderzenia przez spadające materiały, narzędzia	
	Stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">▪ Zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowana do stałych elementów konstrukcji.		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	34
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

<p>szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości. ▪ Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa, ▪ Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa. ▪ Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m. ▪ Prace na wysokości powyżej 2m w przypadkach gdzie jest wymagane zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości muszą być wykonywane przez min. 2 osoby. <p><u>Montaż i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych:</u></p> <p>Montaż, i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność; - w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołolodzie; - w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach. ▪ Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta (rusztowania systemowe) albo projektem indywidualnym, które określają między innymi liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej. ▪ Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia. ▪ Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. ▪ Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. ▪ Rusztowania/ruchome podesty robocze powinny posiadać: <ul style="list-style-type: none"> - pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów; - stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń; - poręcz ochronną i pionowy komunikacyjny oddalone od siebie o max. 40 m i od stanowisk pracy o max. 20 m. ▪ Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. ▪ Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca: wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu; dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego. ▪ W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady, o których mowa w § 15 ust. 2, od strony tej ściany ▪ Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. ▪ Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione. ▪ Rusztowania usytuowane w obrębie ciągów komunikacyjnych powinny posiadać co najmniej: zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania; zabezpieczenie przejść przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania. <p>Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny dodatkowo posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.</p> <p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i></p> <p>- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH,</p>

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty wykonywane przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych	Uderzenia i przygniecenia (przez manewrujące środki transportu, niestateczny ładunek)	dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi
	Urazy ciała spowodowane kontaktem z nieosłoniętymi ruchomymi częściami maszyn	

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	35
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

	Porażenie prądem	instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatła śmietnikowa

Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie,
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:
 - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność- zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń.
 - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
 - obsługiwane przez przeszkolone osoby posiadające wymagane kwalifikacje.
- Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnego ciśnienia w urządzeniach ciśnieniowych oraz pozostawiania ich w czasie pracy bez dozoru
- W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii.
- Dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione.
- Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.
- Odtłuszczanie lub czyszczenie powierzchni oraz części maszyn lub innych urządzeń technicznych wykonuje się środkami do tego przeznaczonymi. Zabrania się czyszczenia maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną.
- Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia.

Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym

- Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane i przechowywane przez kierownika robót.
- Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
- Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
 - przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
 - przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
 - przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.
- Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania.

Maszyny i urządzenia przy robotach drogowych

- Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze; każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować.
- Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze.
- Maszyny i urządzenia ustawione na terenie pochyłym należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem.
- Przenośniki taśmowe należy przed uruchomieniem ustawić i zamocować w sposób zabezpieczający przed samoczynną zmianą położenia w czasie pracy.

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

6. ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

7. ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT DROGOWYCH I MOSTOWYCH

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
--------------	-------------------------	---------

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	36
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	Uderzenia przez spadające materiały	dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa
	Przygnięcie	
	Upadek z wysokości	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">Operatorzy lub maszyniści żurawi, powinni posiadać wymagane kwalifikacje.W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energiiNa stanowiskach pracy powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskachDokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu będącego w ruchu jest zabronione.Dźwig wyposaża się w urządzenia sygnalizacyjne, umożliwiające porozumiewanie się osób między stanowiskami obsługi i odbioru.Jeżeli drzwi kabiny żurawia znajdują się na wysokości powyżej 0,3 m ponad pomostami, przy kabinie należy zainstalować schodki lub stałe drabinki z poręczami, ułatwiające wejście.W okresie zimowym w kabinie powinna być zapewniona temperatura nie niższa niż 288 K (15°C), a w okresie letnim temperatura w kabinie nie powinna przekraczać temperatury zewnętrznej.Maszynista powinien mieć możliwość sterowania żurawiem i obserwowania terenu pracy z pozycji siedzącej.Maszynista powinien mieć możliwość opuszczenia kabiny w każdym roboczym położeniu żurawia.Żurawie zaopatruje się w tablice znamionowe z oznaczeniem dopuszczalnego udźwigu, a w przypadku udźwigu zmiennego powinien być podany jego wymagany udźwig przy określonych położeniach wysięgnika lub wózka na wysięgniku poziomym.Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego lub jego zabezpieczeń tymczasowych bądź stosami składowanych wyrobów, materiałów lub elementów powinna wynosić co najmniej 0,75 m.Poziome przemieszczanie ładunku żurawiem powinno odbywać się na wysokości nie mniejszej niż 1 m ponad przedmiotami znajdującymi się na drodze przenoszonego ładunku.W czasie mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów i wyrobów przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy jest zabronione.Roboczy zasięg haka żurawia powinien być większy co najmniej o 0,5 m od położenia środka masy montowanego elementu lub miejsca układanego ładunku.Stanowisko pracy operatora dźwigu budowlanego powinno znajdować się w odległości nie mniejszej niż 6 m od konstrukcji tego dźwigu, przy czym operator ten powinien mieć możliwość obserwacji ruchu platformy na całej wysokości dźwigu.Nad stanowiskiem pracy przy załadunku materiałów z poziomu terenu na platformę dźwigu budowlanego wykonuje się daszek ochronny. Daszek ten powinien wystawać co najmniej 2 m, licząc od zewnętrznej krawędzi platformy, w kierunku miejsca dostawy materiałów i wyrobów.Żurawie o zmroku i w nocy powinny posiadać oświetlenie pozycyjne.Prace związane z konserwacją, montażem i naprawą dźwigów, żurawi wieżowych i samojezdnych powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.		
Haki:		
<ul style="list-style-type: none">Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.Stosowanie elementów służących do zawieszania ładunku na haku, w szczególności pierścieni, ogniów, pętli, których wymiary uniemożliwiają swobodne włożenie elementów na dno gardzieli haka, jest zabronione.Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel.		
Zawiesia budowlane:		
<ul style="list-style-type: none">Powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.Dopuszczalne obciążenie robocze zawiesi dwu- i wielocięgnowych powinno być uzależnione od wielkości kąta wierzchołkowego, mierzonego po przekątnej między cięgnami, i wynosić: przy kącie 0,783 rad (45°) - 90%, przy kącie 1,566 rad (90°) - 70%, przy kącie 2,092 rad (120°) - 50% dopuszczalnego obciążenia zawiesia w układzie pionowym.Kąt rozwarcia cięgien zawiesia nie może być większy niż 2,092 rad (120°).Przy użyciu zawiesia wielocięgnowego w celu określenia dopuszczalnego obciążenia roboczego należy przyjmować stan		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	37
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

pracy dwóch ciągów.

- Przy użyciu dwóch zawiesi, o obwodzie zamkniętym, ich łączne obciążenie nie powinno być większe niż wielkość obciążenia roboczego przewidzianego dla jednego zawiesia.
- Dopuszczalne obciążenie robocze dla zawiesi wykonanych z łańcuchów, użytkowanych w temperaturach poniżej 253 K (-20°C), należy obniżyć o 50%.
- Na zawieszaniu należy umieścić napis określający jego dopuszczalne obciążenie robocze oraz termin ostatniego i następnego badania.
- Wykonywanie węzłów na linach i łańcuchach i łączenie lin stalowych na długości jest zabronione.
- Złocza jednokrążkowe i wielokrążkowe oraz inne zawiesia pomocnicze niepołączone na stałe z maszyną lub innymi urządzeniami technicznymi powinny być poddawane próbie obciążenia co najmniej raz w roku.

Zabrania się w szczególności:

- składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami;
- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektem budowlanym a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym;
- pozostawiania zawieszonego elementu lub innego ładunku na haku żurawia w czasie przerwy w pracy lub po jej zakończeniu;
- podnoszenia żurawiem zamrożonych lub zakleszczonych przedmiotów, wrywania słupów oraz przeciągania wagonów kolejowych;
- podnoszenia żurawiem przedmiotów o nieznannej masie;
- instalowania dodatkowych lamp oświetleniowych na konstrukcjach żurawia;
- podnoszenia ładunku przy ukośnym ułożeniu liny żurawia.

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

8. ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

9. ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY OBSŁUDZE ŻURAWI

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty wykonywane w temperaturze poniżej -10°C	Odmrożenia	Dojścia i dojazdy, budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa
	Wychłodzenie organizmu	
	Zagrożenia na skutek stosowania szkodliwych substancji chemicznych	
	Urazy ciała na skutek upadków na oblodzonych nawierzchniach	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">▪ Rygorystyczne przestrzeganie przepisów bhp, ze względu na obniżoną zdolność reagowania człowieka w obniżonych temperaturach na różne zjawiska i zdarzenia,▪ Utrzymywanie stałego porządku na placu budowy oraz zabezpieczenie stanowisk roboczych oraz dróg komunikacyjnych przed poślizgiem wskutek oblodzeń.▪ Stosowania osłon przed wiatrem stanowisk roboczych i punktów ogrzewania się robotników pracujących na otwartej przestrzeni.▪ Zapewnienie prawidłowego odprowadzania gazów spalinowych przez urządzenia grzewcze, aby uniknąć zatrucia i wybuchów.▪ Zapewnienia dobrej wentylacji zamkniętych pomieszczeń.▪ Wyposażenia załogi w odzież ochronną i urządzenia suszarni (aby na drugi dzień odzież była sucha).▪ Wydawanie pracownikom gorących posiłków regeneracyjnych.▪ Nieurządzanie stanowisk pracy i składowisk materiałów bezpośrednio pod elektrycznymi liniami napowietrznymi (zwiększona możliwość zerwania się przewodów w bardzo niskich temperaturach),▪ Przeszkolenia załogi w technologii robót zimowych i bhp w zimie.▪ Ustalenie z właściwą dla placu budowy jednostką straży pożarnej sposobu ochrony wznoszonego obiektu przed pożarem ze względu na zwiększenie stopienia zagrożenia pożarowego związane z stosowaniem urządzeń grzewczych koniecznych przy robotach zimowych. Głównie - zabezpieczenie przed zamrożeniem zbiorników wodnych i hydrantów oraz sprawdzenie, uzupełnienie lub wymiana gaśnic ppoż.		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	38
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	

- Wstrzymanie prac w temperaturze niższej od -15°C.

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Prace przy użyciu substancji i preparatów chemicznych stwarzające zagrożenie dla zdrowia lub życia	Zatrucia	budowa budynku mieszkalnego wraz z wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzna instalacja gazowa, wiatra śmietnikowa
	Alergie	
	Choroby	
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">Warunki przechowywania, transportu i stosowania materiałów niebezpiecznych określono w pkt. 7 niniejszego planu.Przy wyjściu z pomieszczenia, w którym odbywa się praca przy użyciu materiałów zakaźnych lub toksycznych powinna znajdować się co najmniej jedna umywalka z doprowadzoną do niej ciepłą wodą (na każdych dwudziestu pracowników jednocześnie zatrudnionych, lecz nie mniej niż jedna umywalka przy mniejszej liczbie zatrudnionych).W pomieszczeniach, w których występuje niebezpieczeństwo obłania pracowników środkami żrącymi lub zapalenia odzieży na pracowniku, powinny być zainstalowane wodne natryski ratunkowe do obmycia całego ciała oraz oddzielne urządzenia do płukania oczu. Natryski i urządzenia, powinny, w razie potrzeby, umożliwiać ich natychmiastowe uruchomienie samoczynne lub w inny sposób - z uwzględnieniem ograniczonej sprawności osób z nich korzystających. Natryski i urządzenia powinny być zasilane wodą nie ogrzewaną i działać niezawodnie bez względu na warunki atmosferyczne.Należy informować pracowników o właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych stosowanych w zakładzie pracy materiałów, półfabrykatów i wyrobów gotowych oraz o stopniu ich szkodliwości dla zdrowia pracowników, a także o sposobach bezpiecznego ich stosowania oraz postępowania z nimi w sytuacjach awaryjnych.Jeżeli procesy pracy powodują występowanie czynników rakotwórczych, biologicznych o działaniu zakaźnym i innych stwarzających niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia pracowników pracodawca jest obowiązany w szczególności:<ul style="list-style-type: none">ograniczyć do minimum liczbę pracowników narażonych na czynniki,ograniczyć do minimum występowanie tych czynników w środowisku pracy,zapewnić stosowanie środków ochrony zbiorowej, a gdy narażenie nie może być zlikwidowane w inny sposób - środków ochrony indywidualnej,zapewnić stosowanie przez pracowników wymagań higieny, a w szczególności niedopuszczanie do spożywania posiłków, picia i palenia tytoniu w miejscach pracy,poinformować pracowników o możliwości powstania nieprzewidywanych sytuacji, podczas których mogłyby wystąpić poważne zagrożenia dla zdrowia lub życiaokreślić odpowiednie zasady postępowania w razie powstania nieprzewidywanych sytuacji powodujących poważne zagrożenia dla pracowników, (w razie powstania zagrożeń do czasu usunięcia tych zagrożeń należy: dopuścić do pracy w warunkach zagrożeń jedynie pracowników niezbędnych do usunięcia awarii, zapewniając im odpowiednie do tych prac środki ochrony indywidualnej oraz ograniczając do minimum czas przebywania w tych warunkach; pracownikom nie zatrudnionym przy pracach, zakazać wstępu do zagrożonych miejsc).zapewnić oznaczenie miejsc stwarzających ryzyko dla zdrowia pracowników związane z występowaniem czynników rakotwórczych, poprzez umieszczenie w miejscach narażenia pracowników na te czynniki odpowiednich napisów i znaków ostrzegawczych.		

Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:

- ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Rodzaj robót	Przewidywane zagrożenia	Dotyczy
Roboty związane z budową nawierzchni	Uderzenia i przygniecenia (przez manewrujące środki transportu, upadające drzewa)	budowa budynku mieszkalnego wraz z

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	39
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły	PROJEKT WYKONAWCZY	
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1		

drogowych	Zranienia na skutek użytkowania prostych i zmechanizowanych narzędzi ręcznych	wewnętrznymi instalacjami w tym wewnętrzną instalacją gazową, wentylacją mechaniczną
Podstawowe środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom		
<ul style="list-style-type: none">■ Przy wałowaniu podkładu lub nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie stojąc z boku pracującego walca.■ Zabrania się zbliżania do podniesionego kosza wysypowego podczas pracy betoniarki.■ Zatrzymanie ruchu betoniarki może nastąpić dopiero po opuszczeniu kosza wysypowego.■ Czyszczenie bębna betoniarki może się odbywać dopiero po jej unieruchomieniu.■ Pomosty robocze i pochylnie otaczarki należy wyposażyć w poręcze i listwy zabezpieczające przed poślizgnięciem.■ Zabrania się uruchamiania otaczarki przed uprzednim sprawdzeniem obecności całego zespołu na stanowiskach roboczych.■ Ręczny załadunek bitumu do kotłów może się odbywać wyłącznie z pomostu zabezpieczonego poręczami.■ Pomost należy wykonać z desek lub bali oraz dostosować do przewidzianego obciążenia i zabezpieczyć przed zmianą jego położenia.■ Po otwarciu pokrywy kotła z podgrzewanym bitumem, przed przystąpieniem do jego uzupełnienia lub do innych czynności, należy odczekać do czasu zmniejszenia stężenia ulatniających się gazów.■ Zabrania się stosowania otwartego ognia przy podgrzewaniu bitumu w zbiornikach i cysternach.■ Podgrzewanie bitumu płynnego dozwolone jest jedynie w urządzeniach specjalnie do tego celu przystosowanych.■ Skrapiacze bitumu przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, szyję i ręce masłem ochronnym.■ Pracownicy dowożący gorącą masę bitumiczną powinni mieć zapewnioną bezpieczną drogę transportu, wolną od sprzętu, materiałów i innych przeszkód.■ Podgrzewanie i skrapianie bitumu, wytwarzanie, transport, rościelanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników.■ W razie zapalenia się bitumu w kotle należy gasić właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza.■ Rozlany palący się bitum należy gasić przez zasypanie piaskiem.		
<p><i>Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót reguluje:</i></p> <p>ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT DROGOWYCH I MOSTOWYCH.</p>		

2017-08	WMA ARCHITEKCI Sp. z o.o. 02-784 Warszawa, ul. Romera lok. B11 T: 22 845 58 24 F: 22 849 62 53 www.wma.com.pl	40
---------	---	----

BUDYNEK	PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WE WSI OPACZ KOLONIA	ARCHITEKTURA	A
INWESTOR	Gmina Michałowice Al. Powstańców Warszawy 1 05-816 Reguły		
ADRES	Opacz Kolonia ul. Ryzowa 90 działka 356/1	PROJEKT WYKONAWCZY	