CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA WARSTW

Temat: Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne terenu posadowienia muru klasztornego w Rozwadowie, gmina Stalowa Wola, powiat stalowowolski, województwo podkarpackie.

Tabela Nr 1.

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			PARAMETRY GEOTECHNICZNE (wg PN-81/B-03020 – Metody: B i C) Wartość charakterystyczna – x^n Współczynnik materiałowy – γ_m 0,81÷0,9 Wartość obliczeniowa – x^r														
Kategoria gruntu wg D-02.00.00	Stratygrafia	Opis geotechniczny warstw	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-74/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu: Stopień zagęszczenia	Stan gruntu: Stopień plastyczności	Wilgotność naturalna W_n	Gęstość objętościowa ρ	Spójność C_u	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u	Edometryczny moduł ściśliwości: pierwotnej M_o	Edometryczny moduł ściśliwości: wtórnej M	Moduł odkształcenia: pierwotnego E_o	Moduł odkształcenia: wtórnego E	Orientacyjna nośność gruntu wg. Z. Wiluna
						I_D	I_L	%	t/m^3	kPa	°	kPa		kPa		kPa
GRUNTY NASYPOWE ORGANICZNO-MINERALNE (SŁABONOŚNE):																
2-3	Nasypy	Nasypy niekontrolowane-niebudowlane, glebowo-piaszczysto-pylaste z domieszką gruzu i odpadów, luźne	-	nN, In	-	I_D = 0,20 I_S = 0,89	nie zaliczone do podłoża budowlanego									< 100,0
	Czwartorzęd	**GRUNTY RODZIME – MINERALNE:**														
		Piaski drobne z domieszką piasków pylastych i średnich, średnio zagęszczone	Ia	Pd+PΠ+ Ps, szg	-	0,50	-	16	1,75 / 0,9 / 1,57	-	30,4 / 0,9 / 27,36	61908	77386	46202	57753	215,0
		Piaski średnie z domieszką piasków drobnych, średnio zagęszczone	Ib	Ps+Pd, szg	-	0,55	-	14	1,85 / 0,9 / 1,66	-	33,3 / 0,9 / 29,97	103215	114683	87043	96714	360,0
		Gliny piaszczyste z domieszką pyłów i piasków, twardoplastyczne	II	GΠ+Πp+ Pd, tpl	C	-	0,15	12	2,20 / 0,9 / 1,98	19,29 / 0,9 / 17,36	15,6 / 0,9 / 14,04	32985	54985	23089	38482	255,0

GEOLOG
Inż. Paweł Florek
upr. M.Ś. nr VII - 1421

OBJASNIENIA SYMBOLI I ZNAKOW UŻYTYCH NA PROFILACH I PRZEKROJU GEOTECHNICZNYM

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasypy budowlane
nN	nasypy niebudowlane-niekontrolowane

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	2%< I_{om}≤5%
Nm	namuł	5%< I_{om}≤30%
T	torf	30%< I_{om}

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelina	kamieniste
KWg	wietrzelina gliniasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	gruboziarniste
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	drobnoziarniste, niespoiste
Pś	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
PΠ	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	drobnoziarniste, spoiste
Π	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
GΠ	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
GΠz	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
IΠ	ił pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

kr	kreda	K-koluwium
gy	gytia	
cb	węgiel brunatny	
ck	węgiel kamienny	
kp	kreda pisząca	

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISÓW GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia (wkładki)
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
O-1	numer punktu badawczego
156,60	orientacyjna rzędna terenu

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próbka o naturalnej strukturze
- próbka o naturalnej wilgotności
- próbka wody gruntowej

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)
- piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i głębokość w m p.p.t. (1,5)
- nawiercony poziom wody gruntowej i gł. w m p.p.t. (1,8)
- grunt nawodniony
- sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy (PP)
- ścinarka obrotowa (TV)
- sonda cylindryczna (SPT)
- sonda ścinająca obrotowa (VT)
- badania presjometrem (P)
- ZW – rodzaje sondowania i strefa przebadania sondą:
  - ZW-udarowo-obrotowa
  - SL-lekka wbijana
  - SW-wciskana
  - SC-ciężka wbijana
  - ST-wkręcana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

I_D=0,50	stopień zagęszczenia
I_L=0,20	stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

(Ia)	nr warstwy geotechnicznej
G1	grupa nośności podłoża
———	projektowany poziom posadowienia
~~	podstawowe granice litologiczni-stratygraficzne
O-1	wykonane otwory wiertnicze
Q	czwartorzęd
p	plejstocen
h	holocen
f	utwory fluwialne
g	utwory lodowcowe

GEOLOG
Inż. Paweł Florek
upr. M.Ś. nr VII - 1421

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

NIP 865-101-92-23

REGON 830100667

ARLEX ATELIER MAREK GIERULSKI
AL. JANA PAWŁA II 25
37-450 STALOWA WOLA

biuro : 15 844 38 01 tel.kom.: 604 06 35 82 e-mail: luksor@pro.onet.pl

EKSPERTYZA TECHNICZNA

INWESTYCJA :	**STABILIZACJA – REMONT KONSTRUKCJI CZĘŚCI MURU KLASZTORNEGO I JEGO ODTWORZENIE W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DLA ZACHOWANIA ZABYTKU**
LOKALIZACJA INWESTYCJI :	**DZIAŁKA NR. EWID. 621, OBRĘB EWID. 0002 - ROZWADÓW JEDNOSTKA EWID. 181801_1 STALOWA WOLA ul. KLASZTORNA NR 27, 37 - 464 STALOWA WOLA - ROZWADÓW**
INWESTOR :	**KLASZTOR BRACI MNIEJSZYCH KAPUCYNÓW ul. KLASZTORNA 27 37-464 STALOWA WOLA - ROZWADÓW**

zakres opracowania	funkcja	imię i nazwisko	numer uprawnień	data i podpis
EKSPERTYZA TECHNICZNA	projektant	mgr inż. Jerzy Bis *specjalność konstrukcyjna*	PDK/0133/POOK/06	styczeń 2023 mgr inż. Jerzy Bis upr. bud. Nr PDK/0133/POOK/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr POIIB PDK/BO/0060/07

STALOWA WOLA - STYCZEŃ 2023 r.

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie Inwestora.
Inwentaryzacja własna obiektu.
Wyrys z aktualnej mapy zasadniczej.
Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowanej inwestycji.

2 CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest sprawdzenie i ocena stanu technicznego istniejącego muru klasztornego od strony zachodniej Klasztoru Braci Mniejszych Kapucynów w Stalowej Woli - Rozwadowie na działce nr ewid. 621 zlokalizowanej w Stalowej woli przy ul. Klasztornej 27 w związku z jego planowanym remontem oraz doprowadzenie go do stanu technicznego zgodnego z wymaganymi normami tak nie stwarzał zagrożenia dla zdrowia i życia użytkowników obiektu i osób postronnych.

3 CHARAKTERYSTYKA MURU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Istniejący muru klasztorny objęty zakresem opracowania tj. ekspertyzą techniczną sporządzoną na potrzeby remontu w zakresie niezbędnym do zachowania zabytku to mur wykonany z cegły ceramicznej pełnej, dwustronnie tynkowany tynkiem cementowo - wapiennym gładkim, pokryty daszkiem z dachówki ceramicznej.

Remont podyktowany jest bardzo złym stanem technicznym muru, który miejscowo grozi przewróceniem się na stronę zachodnią z powodu znacznego odchylenia od pionu o ok. 8^{o}.

4 OCENA TECHNICZNA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

4.1 Fundamenty.

Ławy fundamentowe muru o przekroju poprzecznym prostokątnym o szerokości od 60 do 80 cm betonowe wylewane "na mokro"

Stan techniczny fundamentów (poza odcinkiem o długości ok. 34 m) dobry, nie budzący zastrzeżeń – nie stwierdzono żadnych odkształceń, pęknięć, zarysowań oraz oznak osiadania muru.

Na odcinku ok. 34,0 m fundament i mur odchylony od pionu do 8^{o}. Odchylenie zabezpieczono wymurowaniem czterech przypór ceglanych. Odchylenie spowodowane jest naporem gruntu od strony wewnętrznej (klasztornej) spowodowanym znaczną różnicą terenu z dwóch stron muru oraz naporem fundamentów budynków klasztornych wybudowanych w pobliżu uszkodzonych fragmentów muru. Na odcinku uszkodzonym fundament posadowiony został na gruntach nasypowych słabonośnych w skład których wchodzą domieszki gleb, piasków, pyłów z namułami oraz gruz ceglany i odpady.

Stan techniczny fundamentu na odcinku o długości ok. 34 m zły, odchylony od pionu, popękany, odkształcony z oznakami nierównomiernego osiadania.

4.2 Mur ceglany.

Mur z cegły ceramicznej pełnej o grubości od 50 do 80cm na zaprawie wapiennej dwustronnie tynkowany tynkiem cementowo - wapiennym gładkim zwieńczony dachówką ceramiczną typu marsylka.

Stan techniczny muru (poza odcinkiem o długości ok. 34 m) dobry, nie budzący większych zastrzeżeń z lokalnymi ubytkami tynku i zwieńczenia – nie stwierdzono żadnych odkształceń, pęknięć, zarysowań oraz oznak osiadania muru.

Na odcinku ok. 34,0 m mur odchylony od pionu do 8^{o}, popękany z ubytkami warstw górnych cegły. Odchylenie zabezpieczono wymurowaniem czterech przypór ceglanych.

Stan techniczny muru na odcinku o długości ok. 34 m zły, odchylony od pionu, popękany, nie nadający się do remontu.

5 WNIOSKI KOŃCOWE

Stan techniczny muru na odcinku o długości 12,4 m od strony narożnika południowo - zachodniego oraz na odcinku o długości 130,5 m od strony narożnika północno - zachodniego dobry. Nie ma widocznych pęknięć muru i oznak osiadania. Stwierdzono jedynie miejscowe ubytki tynków, znaczne spękania tynków spowodowane czynnikami atmosferycznymi oraz wiekiem obiektu oraz lokalne ubytki zwieńczenia z dachówki. Powyższe ubytki zakwalifikowano do naprawy - remontu.

Stan techniczny muru na odcinku o długości 34,2 m w części południowej zły nie nadający się do remontu. Znaczne odchylenie od pionu muru spowodowane nierównomiernym osiadaniem oraz naporem na mur od strony wschodniej kwalifikuje odcinek muru o długości 34,2 m jedynie do rozebrania i odtworzenia.

Opracował :
mgr inż. Jerzy Bis
upr. nr PDK/0133/POOK/06

mgr inż. Jerzy Bis
upr. bud. Nr PDK/0133/POOK/06
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
Nr POIIB PDK/BO/0060/07

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

NIP 865-101-92-23
REGON 830100667

ARLEX ATELIER MAREK GIERULSKI
AL. JANA PAWŁA II 25
37-450 STALOWA WOLA

biuro : 15 844 38 01 tel.kom.: 604 06 35 82 e-mail: luksor@pro.onet.pl

stadium i branża opracowania:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA :	**STABILIZACJA – REMONT KONSTRUKCJI CZĘŚCI MURU KLASZTORNEGO I JEGO ODTWORZENIE W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DLA ZACHOWANIA ZABYTKU**
LOKALIZACJA INWESTYCJI :	**DZIAŁKA NR. EWID. 621, OBRĘB EWID. 0002 - ROZWADÓW JEDNOSTKA EWID. 181801_1 STALOWA WOLA ul. KLASZTORNA NR 27, 37 - 464 STALOWA WOLA - ROZWADÓW**
INWESTOR :	**KLASZTOR BRACI MNIEJSZYCH KAPUCYNÓW ul. KLASZTORNA 27 37-464 STALOWA WOLA - ROZWADÓW**

zakres opracowania	funkcja	imię i nazwisko	numer uprawnień	data i podpis
informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	projektant	mgr inż. arch. Marek Gierulski 37-450 STALOWA WOLA Al. JANA PAWŁA II 25	29/TBG/93	styczeń 2023 PK-0184 MAREK GIERULSKI

STALOWA WOLA - STYCZEŃ 2023 r

3(

1 ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Przedmiotem opracowania jest stabilizacja – remont konstrukcji części muru klasztornego, jego częściowa rozbiórka i odtworzenie w zakresie niezbędnym dla zachowania zabytku na działce nr ewid. 621, obręb ewid. 181801_1.0002 - Rozwadów w Stalowej Woli przy ul. Klasztornej 27.

2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Zespół budynków Klasztoru Braci Mniejszych Kapucynów w Stalowej Woli - Rozwadowie.
- Przyklasztorna Kaplica Jana Pawła II
- Budynek kultury i edukacji zespołu klasztornego,
- Cztery budynki gospodarcze.

3 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- niezidentyfikowane czynne sieci i instalacje podziemnego uzbrojenia terenu,
- brak zabezpieczeń ścian wykopów przed obsunięciem,
- nieprawidłowe zabezpieczenie terenu budowy.

4 PRZEWIDYWANA SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĄPIENIA..

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2002 r z późniejszą jego nowelizacją) przy realizacji zamierzenia budowlanego występują następujące rodzaje robót, których specyfikę należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1. –roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
a). Wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.
b). Roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wys. większej niż 5 m.
Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określono w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r).

W trakcie wykonywania robót budowlanych przestrzegać należy ponadto przepisów zawartych w rozporządzeniu MPiPMB z 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 21/72 poz. 93) oraz wszystkich przepisów i norm branżowych.

5. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY, KOMUNIKACJA WEWNĘTRZNA

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby oznakowany, ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielnie ciągi dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,2 m.
Dopuszczalne obciążenie użytkowe terenu naziomu wynosi 500 [kg/m2], nie dopuszcza się obciążenia naziomu ciężarem skupionym większym lub równym 1500 [kg] w odległości do 1,5

[m] od lica ściany. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składać materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10 %. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w poręcze umocowane poprzecznie w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony poręczą umieszczoną na wysokości 1,10 m i w dolnej części ciągu deską krawężnikową wysokości minimum 15 cm. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 % w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

6. INSTALACJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 kV lecz nieprzekraczającym 15 kV,
10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV lecz nieprzekraczającym 30 kV,
15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV lecz nieprzekraczającym 110 kV,
30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

7. WODA ZDATNA DO PICIA

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż :

120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
90 l – przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt a i pkt b.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt a,b,c, należy zapewnić co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.) Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić :
posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania
Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne –szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadłodajnie, suszarnie oraz ustępy.

8 MIEJSCA DO SKŁADOWANIA MATERIAŁÓW

Na terenie budowy należy wyznaczyć i oznakować miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowych wyrobów i urządzeń.
Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczających 10 – warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż :
0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań,
5,00 m – od stałego stanowiska pracy.
Opieranie składowych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

9. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymogami przepisów przeciwpożarowych.

10. WENTYLACJA

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy . Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

11. ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych :
upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
zaspanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się, obciążeniem klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).
Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

gazowe,
telekomunikacyjne,
ciepłownicze,
wodociągowe i kanalizacyjne,
powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszych niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierską. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy :
roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
grunt stanowią iły skłonne do pęcznienia,
wykopy dokonuje się na terenach osuwiskowych,
głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

12. ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE

Zagrożenia jakie występują przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:
upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu, brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe),
przygniecenie pracownika elementem podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 0,6 m).
Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz" przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.
Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:
przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.
Odległość między skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m. Zabronione jest w szczególności:
przechodzenia osób w trakcie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia, a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. 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. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:
krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).
Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. 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. Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.
Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokościach powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

13. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:
upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowań, brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niezabezpieczonej).
Roboty mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań typowych posiadających atesty, świadectwa dopuszczające do stosowania na terenie Polski lub opracowane i zatwierdzone rozwiązania indywidualne dopuszczane przez kierownika budowy. Montaż budowlanych rusztowań, eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinni być przeszkoleni oraz posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa" (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzany tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny byś wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle lub przyłbice ochronne,
hełmy ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.
Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

14. MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:
pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).
Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcja producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
osłonięte w okresie zimowym.
Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 5,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z uszkodzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej 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.
W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działania każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.
W Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanym przez kierownika budowy, należy uwzględnić zagrożenia dla wymienionych powyżej rodzajów robót budowlanych oraz wszelkich innych robót wynikających z opracowanego przez osobę koordynującą budowę „Projektu organizacji placu budowy" - robót , których nie można określić na obecnym etapie projektu budowlanego, a które będą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia prac. Formę i zawartość „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia" opracowanego przez kierownictwo budowy precyzuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256)

15. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie BHP oraz posiadać aktualne uprawnienia, stosownie do rodzaju wykonywanych prac. Zakres przeszkolenia:
szkolenie pracowników w zakresie BHP,
zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami wypadków,
planów komunikacyjnych prowadzonej inwestycji, które umożliwiają szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń, oraz planów rozmieszczenia środków gaśniczych i pierwszej pomocy,
sposobach informowania o zaistniałych zagrożeniach oraz wezwania i udzielenia pomocy.
Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych, przeprowadza się jako:
szkolenie wstępne,
szkolenie okresowe.
Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z ogólnymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakresie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniem, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z praca na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na

stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.
Pracownicy zatrudnienia na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz z silnikami dwufazowymi o mocy do 1 kW. Na placu budowy powinny być udostępniane pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
wykonywania praz związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
udzielania pierwszej pomocy.
W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

16. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przed nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczanie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.

niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,

- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.
-

niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.

wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego.

niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.
Na podstawie:
oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
określania podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.
Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przez zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

19. DOKUMENTACJA BUDOWY

W planie BiOZ należy wskazać miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
W razie wprowadzenia zmian do planu BiOZ, kierownik budowy zobowiązany jest do zamieszczenia adnotacji określającej przyczyny ich wprowadzenia.

Projektant:
mgr inż. arch. Marek Gierulski
specjalność architektoniczna

NIP 865-101-92-23
REGON 830100667

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

ARLEX ATELIER MAREK GIERULSKI
AL. JANA PAWŁA II 25
37-450 STALOWA WOLA

tel. biuro : 15 844 38 01 tel.kom.: 604 06 35 82 e-mail: luksor@pro.onet.pl

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 prawa budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 13330 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowanie projektowe
- PROJEKT TECHNICZNY

INWESTYCJA :	**STABILIZACJA – REMONT KONSTRUKCJI CZĘŚCI MURU KLASZTORNEGO I JEGO ODTWORZENIE W ZAKRESIE NIEZBĘDNYM DLA ZACHOWANIA ZABYTKU**
LOKALIZACJA INWESTYCJI :	**DZIAŁKA NR. EWID. 621, OBRĘB EWID. 0002 - ROZWADÓW JEDNOSTKA EWID. 181801_1 STALOWA WOLA ul. KLASZTORNA NR 27, 37 - 464 STALOWA WOLA - ROZWADÓW**
INWESTOR :	**KLASZTOR BRACI MNIEJSZYCH KAPUCYNÓW ul. KLASZTORNA 27 37-464 STALOWA WOLA - ROZWADÓW**

wykonane zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny w wyżej przedstawionym zakresie.

zespół projektowy:

zakres opracowania	funkcja	imię i nazwisko	numer uprawnień	data i podpis
PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	projektant	mgr inż. arch. Marek Gierulski *specjalność architektoniczna*	29/TBG/93	styczeń 2023
	sprawdzający	mgr inż. arch. Zbigniew Lonczak *specjalność architektoniczna*	13/PKOKK/2012	styczeń 2023
PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA KONSTRUKCYJNA	projektant	mgr inż. arch. Marek Gierulski *specjalność architektoniczna*	29/TBG/93	styczeń 2023
	sprawdzający	mgr inż. Jerzy Bis	PDK/0133/POOK/06	styczeń 2023

mgr inż. Jerzy Bis
upr. bud. Nr PDK/0133/POOK/06
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
Nr POIIB PDK/BO/0060/07

STALOWA WOLA - STYCZEŃ 2023 r