

Zamierzenie budowlane:

Wymiana nawierzchni tarasów nad arkadami w Muzeum Wnętrz w Otwocku Wielkim,
oddziale Muzeum Narodowego w Warszawie

Adres obiektu budowlanego:

ul. Zamkowa 49, 05-480 Karczew
działka nr ew. 1608/10, obręb Otwock Wielki, gm. Karczew - obszar wiejski,
powiat otwocki, województwo mazowieckie
identyfikator działki 141704_5.0011.1608/10

BUDYNEK KULTURY - MUZEUM - KATEGORIA IX

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część 1

Inwestor:

Muzeum Narodowe w Warszawie
Al. Jerozolimskie 3
00-495 Warszawa

Jednostka projektowa:



grupa kreska

ul. Platynowa 8/102, 00-808 Warszawa
tel. 501 198 991, www.kreska.art.pl,
e-mail: pracownia@kreska.art.pl

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis/Data
Projektant	mgr inż. arch. Mateusz Trojanowski	architektoniczna	604/01/DUW Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.12.2022
Sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Burno	architektoniczna	Ma/004/09 Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.12.2022
Projekt: OT-MNW	Data: 09.12.2022	Rewizja: A	Egz.	

Spis treści

1.	AUTORZY OPRACOWANIA.....	3
2.	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	4
3.	OPIS TECHNICZNY.....	9
3.1	Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów.....	9
3.2	Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.	9
3.3	Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;..	9
3.4	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;...	9
3.5	Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	10
3.6	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;.....	10
3.7	Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;	10
3.8	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;	10
4.	Spis rysunków:	10

Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
OT-MNW-PS.1-A	Plan sytuacyjny	1:1000

1. AUTORZY OPRACOWANIA

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. arch. Mateusz Trojanowski

Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń: 604/01/DUW

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. Tomasz Burno

Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń: Ma/004/09

2. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

3. OPIS TECHNICZNY

- 3.1 Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów.**

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany nawierzchni tarasów nad arkadami w Muzeum Wnętrz w Otwocku Wielkim, oddziale Muzeum Narodowego w Warszawie.

- 3.2 Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja wykonania wymiany nawierzchni tarasów nad arkadami w związku z postępującą degradacją ww. tarasów.

Remont nawierzchni tarasów nie wymaga zmian dotyczących istniejących budynków, małej architektury oraz układu terenów zielonych oraz utwardzonych w zakresie działki nr ew. 1608/10.

- 3.3 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;**

Remont nawierzchni tarasów nie wymaga zmian dotyczących istniejących budynków, małej architektury oraz układu terenów zielonych oraz utwardzonych w zakresie działki nr ew. 1608/10.

- 3.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;**

Remont nawierzchni tarasów nie wymaga zmian dotyczących istniejących budynków, małej architektury oraz układu terenów zielonych oraz utwardzonych w zakresie działki nr ew. 1608/10 oraz nie zmienia parametrów działki dotyczących powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchni zieleni lub powierzchni biologicznie czynnej.

3.5 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zespół pałacowo - parkowy w Otwocku Wielkim oraz jego poszczególne elementy są ujęte w ewidencji zabytków:

- lp. 4388, id 104388 - Pałac Bielińskich z zespołu pałacowo-parkowego (wraz z całą wyspą) wpis do rejestru zabytków 1578 z dn. 30.08.1946
- lp. 4389, id 104389 - Park krajobrazowy (zw. "Uroczysko Rokola") z zespołu pałacowo-parkowego (wraz z Jeziorkiem Otwockim), wpis do rejestru zabytków 1578 i 1072/1+2 z dn. 30.08.1946
- lp. 4387, id 104387 -Dworek (d. oficyna) z zespołu pałacowo-parkowego wpis do rejestru zabytków 1578 i 1072/1+2 z dn. 30.08.1946
- lp. 4376, id 104376 - Obora (chlewnia) z zespołu pałacowo-parkowego wpis do rejestru zabytków 1578 z dn. 18.04.1994
- lp. 4377, id 104377 - Oficyna mieszkalna (d. browar) z zespołu pałacowoparkowego wpis do rejestru zabytków 1578 z dn. 18.04.1994
- lp. 4378, id 104378 - Oficyna mieszkalno - gospodarcza z zespołu pałacowo-parkowego wpis do rejestru zabytków 1578 z dn. 18.04.1994
- lp. 4379, id 104379 - Spichlerz z zespołu pałacowo-parkowego wpis do rejestru zabytków 1578 z dn. 18.04.1994

3.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;
Teren inwestycji znajduje się poza granicami terenów eksploatacji górniczej.

3.7 Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;
Nie dotyczy

3.8 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;
Nie dotyczy

4. Spis rysunków:

Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
OT-MNW-PS.1-A	Plan sytuacyjny	1:1000

Zamierzenie budowlane:

Wymiana nawierzchni tarasów nad arkadami w Muzeum Wnętrz w Otwocku Wielkim,
oddziale Muzeum Narodowego w Warszawie

Adres obiektu budowlanego:

ul. Zamkowa 49, 05-480 Karczew
działka nr ew. 1608/10, obręb Otwock Wielki, gm. Karczew - obszar wiejski,
powiat otwocki, województwo mazowieckie
identyfikator działki 141704_5.0011.1608/10

BUDYNEK KULTURY - MUZEUM - KATEGORIA IX

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Część 2

Inwestor:

Muzeum Narodowe w Warszawie
Al. Jerozolimskie 3
00-495 Warszawa

Jednostka projektowa:



grupa kreska

ul. Platynowa 8/102, 00-808 Warszawa
tel. 501 198 991, www.kreska.art.pl,
e-mail: pracownia@kreska.art.pl

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis/Data
Projektant	mgr inż. arch. Mateusz Trojanowski	architektoniczna	604/01/DUW Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.12.2022
Sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Burno	architektoniczna	Ma/004/09 Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.12.2022
Projekt: OT-MNW	Data: 09.12.2022	Rewizja: A	Egz.	

Spis treści

1.	AUTORZY OPRACOWANIA.....	13
2.	UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA ORAZ OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	14
3.	OPIS TECHNICZNY.....	19
3.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	19
3.1.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;	19
3.1.1.1	Historia.	19
3.1.1.2	Stan istniejący.	20
3.1.1.3	Przedmiot opracowania.	23
3.1.1.4	Zestawienie powierzchni.....	23
3.1.2	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;	24
3.2	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.....	25
3.3	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;	25
3.4	W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi;	26
3.5	Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych.	26
3.6	Charakterystyka energetyczna budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb:	26
3.7	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.	26
3.8	Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych i zapewnieniu uzasadnionych interesów osób trzecich.....	26
3.8.1	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.	27
3.8.2	Analiza warunków ochrony przeciwpożarowej określona w odrębnych przepisach.	27

1. AUTORZY OPRACOWANIA

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. arch. Mateusz Trojanowski

Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń: 604/01/DUW

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. arch. Tomasz Burno

Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń: Ma/004/09

2. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA ORAZ OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

- 3.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany budynek należy do kategorii IX (dziewiątej) - *budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych.*

3.1.1.1 Historia.

Pałac w Otwocku Wielkim – zabytkowy pałac w Otwocku Wielkim w gminie Karczew w powiecie otwockim, województwo mazowieckie dawna siedziba rodu Bielińskich. Projekt przypisywany Carlo Ceroniemu, Józefowi Fontanie i Tylmanowi von Gameraen - autorstwo nie jest ostatecznie ustalone.

- 1682 - rozpoczęcie budowy pałacu
 - około 1689 - zakończenie budowy - powstaje zachowany dwupiętrowy korpus główny pałacu z bocznymi alkierzami oraz wystrój rzeźbiarski elewacji .
 - 1757 - remont pałacu (zlikwidowano zewnętrzne schody, wprowadzono wewnętrzną klatkę schodową, nadbudowano wieże, zmieniono wystrój wnętrz i wzbogacono dekoracje na zewnątrz, wprowadzenie pieców kaflowych.
- zlikwidowano zewnętrzne schody, wprowadzono wewnętrzną klatkę schodową, dobudowano oficyny.

W pierwszej połowie XIX w. majątek popadał w ruinę.

- 1850 – odnowienie pałacu przez właścicieli Anielę Wandę i Władysława Kurtzów.

Projekt wykonał w 1850 roku młody budowniczy Jan Teofil Sbarboni.

Najprawdopodobniej Sbarboni nie był samodzielny twórcą zmian przewidywanych w pałacu, a jedynie kreślarzem koncepcji Marconiego. Marconi, jeden z najwybitniejszych architektów działających na ziemiach polskich w XIX wieku, dostrzegł zapewne walory artystyczne siedemnastowiecznej architektury pałacu. Dlatego zmiany, jakie wprowadzały rysunki sygnowane przez Sbarboniego ograniczały się jedynie do obniżenia wysokości dachu nad korpusem głównym, wymianą hełmów nad wieżami oraz połączenia otwartą loggią pałacu z oficyną zachodnią mieszczącą kuchnię. Zmiany w elewacji wiązały się jedynie z nadaniem jej modnego wówczas białego koloru. Ze względów finansowych cały remont nie został nigdy dokończony. Zajęto się jedynie nowym ogniotrwałym pokryciem dachu i odrestaurowaniem uszkodzonych wież.

Remont ten przeprowadzono niezbyt starannie, a dalsze prace przerwała w 1857 roku nagła śmierć Anieli. Właścicielami majątku zostały jej dzieci Zygmunt i Zofia.

- 1884 Zygmunt Kurtz założył w Otwocku Wielkim w 1884 roku ogromny, bo obejmujący przeszło 20 tys. drzewek sad zaopatrujący rynki Warszawy i Petersburga.

Druga połowa XIX wieku i początek XX to dla pałacu okres powolnego popadania w ruinę. Niezamieszkałe i zadłużone dobra kilkakrotnie wystawiano na licytację.

Kolejny właściciel, Władysław Jezierski nie podejmował prac prowadzących do rekonstrukcji pałacu, co pogłębiało zły stan obiektu.

W czasie działań wojennych w latach 1939-1945 budynek nie poniósł dalszych większych strat. W niewielkim stopniu zniszczono jedynie pałacowy folwark.

- 1946 - po drugiej wojnie światowej zrujnowany pałac przejęło państwo. W 1946 roku z inicjatywy Generalnego Konserwatora Zabytków rozpoczęto pod kierunkiem prof. Jana Koszczyc – Witkiewicza prace rekonstrukcyjne – zabezpieczające. przeprowadzono prace budowlane dotyczące dachu (nowe pokrycie, przywrócenie pochylenia 45 st.), wykonano nowe stropy, wzmocniono wieże, odkopano piwnice.

- Lata 70. XX w. Na początku lat siedemdziesiątych pałac został przejęty przez Urząd Rady Ministrów.

- 1975 - 78 - prace remontowo - budowlane - restauracja budynku, ukształtowanie nowej klatki schodowej, prace przy elewacjach. Wszystkie wnętrza otrzymały bogate wyposażenie.

Kolejnym administratorem obiektu została Kancelaria Prezydenta. Była ona w posiadaniu pałacu do 1995 roku. Wówczas pałac przejęło Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji. Na początku 2004 roku przeszedł on pod trwały zarząd Ministerstwa Kultury.

- 2004 Na mocy umowy użyczenia obecnym użytkownikiem obiektu jest Muzeum Narodowe w Warszawie, które utworzyło w nim swój oddział Muzeum Wnętrz. Po przeprowadzeniu niezbędnych prac remontowych, adaptacyjnych i zaaranżowaniu wnętrz pomieszczeń od 7 lipca 2004 roku pałac jest dostępny dla zwiedzających.

- 8 czerwca 2005 roku otworzono dla zwiedzających nowo zaaranżowane wnętrza stylowe. *

* (opr. na podst. strony http://otwoczek.mnw.art.pl/index.php/historia_palacu/)

3.1.1.2 Stan istniejący.

Opracowanie dotyczy modernizacji tarasów nad arkadami w budynku Pałacu w Otwocku Wielkim. Taras wykończono płytami kamiennymi. Połączenia warstw tarasu z elementami obrzeżnymi - ścianami budynku głównego nie zapewniały szczelności. Nagromadzona woda w efekcie penetrowała warstwy podbudowy tarasów po pewnym czasie doprowadziła do nieszczelności i zawilgocenia ścian i stropów arkadami. Ponadto część wody gromadząc się w narożnikach bezpośrednio oddziaływała na przylegające ściany. Powyższe procesy widoczne są w postaci zawilgocenia stropów i

ścian, prowadzących do ubytków farby i tynków widocznych na zdjęciach dołączonych do niniejszego opracowania.







3.1.1.3 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany nawierzchni tarasów nad arkadami w Muzeum Wnętrz w Otwocku Wielkim, oddziale Muzeum Narodowego w Warszawie.

3.1.1.4 Zestawienie powierzchni.

Nie dotyczy

- 3.1.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;

Przewiduje się prace polegające na wymianie nawierzchni tarasów.

Taras zachodni – poziom +1

1. usunięcie warstw tarasowych do stropu konstrukcyjnego,
2. przygotowanie podłoża (szlifowanie, groszkowanie itp. z ewentualnymi lokalnymi naprawami zaprawami systemu PCC np. „Inducet BIS 5/40”)
3. zagruntowanie wyrównanej powierzchni emulsją „Asol FE”,
4. wykonanie izolacji bitumicznej zbrojonej włóknami polipropylenowymi z masy Combiflex AB2 grubości 4mm w stanie suchym z wtopieniem taśm uszczelniających ASO Dichtband 2000 szer 12 cm na styku ze ścianą i słupkami i na krawędzi stropu
5. montaż płyt termoizolacyjnych z polistyrenu ekstrudowanego „EcoTherm XR” grubości 6 cm,
6. ułożenie folii winylowej gr. 0,2 mm klejonej starannie na stykach. Długość zakładów min. 0,5 m,
7. ułożenie maty drenażowej W-4250
8. ułożenie geowłókniny o gęstości >60 g/m²
9. wykonanie jastrychu ze spadkiem z betonu wodoszczelnego zbrojonego siatką fi3 co 100 mm, stal A-IIIN, beton C30/37, XF4, W-4, XS1, XD3. Grubość 50 mm
10. wklejenie taśmy uszczelniającej Aso Dichtband 2000 masą uszczelniającą Aquafin RS300 na stykach ze ścianami, filarami, balustradą i na krawędzi stropu
11. wykonanie powłoki hydroizolacji z masy Aquafin 2K/M w dwóch cyklach z podwójnym cyklem krzemionkowania z Aquafin F 1:1 z wodą. Grubości 2-3mm w stanie suchym.
12. montaż płyt kamiennych 30 mm.
Styki wypełnić starannie masą elastyczną „Induflex VK6060”

Drugi wariant wykończenia tarasu :

- pkt. 1-10 bez zmian
- pkt. 11
 - ułożenie maty drenażowej W-4250
 - ułożenie geowłókniny o gęstości >60 g/m²
 - ułożenie podsypki z piasku kwarcowego gr 10-20 mm
- pkt. 12
 - montaż płyt kamiennych 30 mm
 - styki wypełnić starannie piaskiem kwarcowym
- 13. prace naprawcze należy wykonać zgodnie z rysunkiem detali architektonicznych tj rys. A-03

Taras wschodni – poziom +1

14. usunięcie warstw tarasowych do stropu konstrukcyjnego,

15. przygotowanie podłoża (szlifowanie, groszkowanie itp. z ewentualnymi lokalnymi naprawami zaprawami systemu PCC np. „Inducet BIS 5/40”)
16. zagruntowanie wyrównanej powierzchni emulsją „Asol FE”,
17. wykonanie izolacji bitumicznej zbrojonej włóknami polipropylenowymi z masy Combiflex AB2 grubości 4mm w stanie suchym z wtopieniem taśm uszczelniających ASO Dichtband 2000 szer 12 cm na styku ze ścianą i słupkami i na krawędzi stropu
18. montaż płyt termoizolacyjnych z polistyrenu ekstrudowanego „EcoTherm XR” grubości 6 cm,
19. ułożenie folii winylowej gr. 0,2 mm klejonej starannie na stykach. Długość zakładów min. 0,5 m,
20. ułożenie maty drenażowej W-4250
21. ułożenie geowłókniny o gęstości >60 g/m²
22. wykonanie jastrychu ze spadkiem z betonu wodoszczelnego zbrojonego siatką fi3 co 100 mm, stal A-IIIIN, beton C30/37, XF4, W-4, XS1, XD3. Grubość 50 mm
23. wklejenie taśmy uszczelniającej Aso Dichtband 2000 masą uszczelniającą Aquafin RS300 na stykach ze ścianami, filarami, balustradą i na krawędzi stropu
24. wykonanie powłoki hydroizolacji z masy Aquafin 2K/M w dwóch cyklach z podwójnym cyklem krzemionkowania z Aquafin F 1:1 z wodą. Grubości 2-3mm w stanie suchym.
25. montaż płyt kamiennych 30 mm.
Styki wypełnić starannie masą elastyczną „Induflex VK6060”

Drugi wariant wykończenia tarasu :

- pkt. 14-23 bez zmian
- pkt. 24
 - ułożenie maty drenażowej W-4250
 - ułożenie geowłókniny o gęstości >60 g/m²
 - ułożenie podsypki z piasku kwarcowego gr 10-20 mm
- pkt. 25
 - montaż płyt kamiennych 30 mm
 - styki wypełnić starannie piaskiem kwarcowym

26. prace naprawcze należy wykonać zgodnie z rysunkiem detali architektonicznych tj rys. A-05

3.2 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.

Nie dotyczy

3.3 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;

Planowana inwestycja nie zmienia warunków dostępności dla osób niepełnosprawnych.

3.4 W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego – podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi;

Nie dotyczy

3.5 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomagananej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych.

Proponowane zmiany nie ingerują w instalacje.

3.6 Charakterystyka energetyczna budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb:

Nie dotyczy

3.7 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne obiektu budowlanego nie znajdują się na liście rodzajów przedsięwzięć mogących wpływać na środowisko.

3.8 Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych i zapewnieniu uzasadnionych interesów osób trzecich

Obszar oddziaływania planowanych obiektów budowlanych.

Obszar oddziaływania proponowanych zmian zawiera się w granicach działki w całości.

Wobec powyższego należy stwierdzić że:

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się wyłącznie do działki własnej inwestora.

Obszar oddziaływania inwestycji ustalono na podst. § 20 ust. 1 pkt. 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (nowelizacja Dz. U. poz. 1202 z 2018 r.) oraz innych aktów wykonawczych do w/w Ustawy, a w szczególności na podst. Rozporządzeniem WT (Dz. U. poz. 199 z 2015 r.) - zwłaszcza z §12, §13 oraz §19 w/w Rozporządzenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem WT (Dz. U. poz. 199 z 2015r. r. § 60.1. i 60.2) projektowany obiekt nie oddziałuje na żadną z sąsiadujących nieruchomości w sposób ograniczający minimalny, wymagany prawem czas nasłonecznienia dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (tj 3 godziny w dniu równonocy).

Obszar oddziaływania planowanego obiektu w trakcie budowy

Prace budowlane polegające na remoncie przedmiotowego obiektu będą wiązały się z emisją zanieczyszczeń w postaci hałasu i emisji spalin do atmosfery, przy czym stopień i skala zanieczyszczeń i oddziaływania mieści się w normach i przepisach szczegółowych i są to wartości typowe dla inwestycji tej niewielkiej skali. Wszystkie materiały, odpady budowlane oraz urządzenia i maszyny będą przechowywane na terenie budowy. Wywóz odpadów budowlanych będzie zapewniony przez firmę z uprawnieniami do odbioru i utylizacji odpadów budowlanych.

Poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne i charakter prac ograniczony jedynie do działań wewnątrz budynku nie powodują żadnych uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Zakres prac nie generuje zmiany usytuowania budynku oraz sposobu zagospodarowania terenu.

- 3.8.1 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Nie dotyczy

- 3.8.2 Analiza warunków ochrony przeciwpożarowej określona w odrębnych przepisach.

Projektowana przebudowa nie zmienia dotychczasowych warunków ochrony ppoż jak wielkości stref pożarowych, długości i kierunki ewakuacji itp.

Zamierzenie budowlane:

Wymiana nawierzchni tarasów nad arkadami w Muzeum Wnętrz w Otwocku Wielkim,
oddziale Muzeum Narodowego w Warszawie

Adres obiektu budowlanego:

ul. Zamkowa 49, 05-480 Karczew
działka nr ew. 1608/10, obręb Otwock Wielki, gm. Karczew - obszar wiejski,
powiat otwocki, województwo mazowieckie
identyfikator działki 141704_5.0011.1608/10

BUDYNEK KULTURY - MUZEUM - KATEGORIA IX

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

Część 3

Inwestor:

Muzeum Narodowe w Warszawie
Al. Jerozolimskie 3
00-495 Warszawa

Jednostka projektowa:



grupa kreska

ul. Platynowa 8/102, 00-808 Warszawa
tel. 501 198 991, www.kreska.art.pl,
e-mail: pracownia@kreska.art.pl

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis/Data
Projektant	mgr inż. arch. Mateusz Trojanowski	architektoniczna	604/01/DUW Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.12.2022
Sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Burno	architektoniczna	Ma/004/09 Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.12.2022
Projekt: OT-MNW	Data: 09.12.2022	Rewizja: A	Egz.	

Spis treści

Str.

1. Informacja BIOZ

Zamierzenie budowlane:

Wymiana nawierzchni tarasów nad arkadami w Muzeum Wnętrz w Otwocku Wielkim,
oddziale Muzeum Narodowego w Warszawie

Adres obiektu budowlanego:

ul. Zamkowa 49, 05-480 Karczew
działka nr ew. 1608/10, obręb Otwock Wielki, gm. Karczew - obszar wiejski,
powiat otwocki, województwo mazowieckie
identyfikator działki 141704_5.0011.1608/10

BUDYNEK KULTURY - MUZEUM - KATEGORIA IX

Informacja BIOZ

Inwestor:

Muzeum Narodowe w Warszawie
Al. Jerozolimskie 3
00-495 Warszawa

Jednostka projektowa:



grupa kreska

ul. Platynowa 8/102, 00-808 Warszawa
tel. 501 198 991, www.kreska.art.pl,
e-mail: pracownia@kreska.art.pl

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis/Data
Projektant	mgr inż. arch. Mateusz Trojanowski	architektoniczna	604/01/DUW Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.12.2022
Sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Burno	architektoniczna	Ma/004/09 Upr. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	09.12.2022
Projekt: OT-MNW	Data: 09.12.2022	Rewizja: A	Egz.	

1. INFORMACJA BIOZ

PROJEKTOWANE PRACE BUDOWLANE

Wymiana nawierzchni tarasów w Muzeum Wnętrz w Otwocku Wielkim, oddziale Muzeum Narodowego w Warszawie

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne związane z zagospodarowaniem terenu
- 1.3. roboty budowlano-montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

AD 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby 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 oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować 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 listwy 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 balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w 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.

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:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,

d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,

e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami 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 jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,

b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,

c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

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:

a) 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,

b) 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,

c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „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 pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych 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 nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych 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.

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

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

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, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie 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 wyгородzenia 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:

- elektroenergetyczne,
- 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 mniejszej 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 – inżynierska.

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 ły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również 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 w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
 - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące 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 płytą prefabrykowaną wielkowymiarową 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 6,0 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 w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy 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 czasie 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, znajdujące 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 wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie 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 krześłkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka 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 wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

1.4. roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; 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 wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien 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 robocze 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 1,00 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 przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być 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 umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

1.5. 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),
- potraśnięcie 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 instrukcją 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.

AD 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, 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 zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie 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 zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą 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 przeprowadzane 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 zatrudnieni 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 silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac 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 zagrożenia 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.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

AD. 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

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 powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnymi,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
- 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) 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,
- określenia 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 przed 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

PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)

- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- 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)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).