

Nazwa i adres jednostki projektowej:



**Pracownia
Architektoniczna**
Królikowski i Jaworski S.C.

Al. Jachowicza 17A, 09-402 Płock

Tel/fax 24 269 25 75, e-mail: biuro@krolikowski-jaworski.com

Inwestor:

**BURMISTRZ GMINY I MIASTA ŻUROMIN
PL. PIŁSUDSKIEGO 3
09-300 ŻUROMIN**

Branża:

ARCHITEKTURA

Egz. nr : **TOM 1**

1,2,3,4,5

nazwa inwestycji:

**Budowa oświetlenia ulicznego oraz rewitalizacja parków - na
działkach nr ewid. 2112/1, 2196/1, 2197, 2271, 2238, 2195, 2239 w
Żurominie przy Placu Wolności, ul. Kościuszki, ul. Małachowskiego,
ul. Bp. Wetmańskiego**

obiekt /nr ewid. działek:

**PARK PRZY UL. WOLNOŚCI – PROJEKT ZAMIENNY
działka nr ewid. 2112/1**

Projekt / Stadium:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY – ARCHITEKTURA

Obręb:

Data opracowania:

kwiecień 2014r.

Zespół Projektowy i Sprawdzający - Architektura:

Stanowisko Branża	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis data
Projektant Architektura	mgr inż. arch. Jerzy Jaworski Wa-459/01 Specjalizacja architektoniczna	.04.2014
Sprawdzający Architektura	mgr inż. arch. Tomasz Królikowski 154/94 WŁ Specjalizacja architektoniczna	.04.2014
Opracowanie Architektura	mgr inż. arch. Julita Kopeć	.04.2014

Opracowanie zawiera 63 ponumerowanych stron

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autorów zabroniona,
z wyjątkiem pól eksploatacji opisanych w umowie
Płock, Kwiecień 2014

Spis treści

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	4
1.1 Oświadczenie projektanta – Jerzy Jaworski.....	5
1.2 Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – Jerzy Jaworski.....	6
1.3 Zaświadczenie z izby - Jerzy Jaworski.....	7
1.4 Oświadczenie projektanta – Tomasz Królikowski.....	8
1.5 Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – Tomasz Królikowski. .	9
1.6 Zaświadczenie z izby - Tomasz Królikowski.....	10
1.7 Decyzja Nr 266/2010 z dnia 6 września 2010r. o pozwoleniu na budowę....	11
1.8 Decyzja Nr 12/2014 z dnia 29 kwietnia 2014r. o pozwoleniu na usunięcie i przesadzenie drzew.....	14
1.9 Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA	20
1.10 Opinia Nr 60/14 z dnia 19 maja 2014r. w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej.....	26
1.11 Czysta mapa do celów projektowych.....	29
1.12 Czysta mapa do celów projektowych – rozszerzony zakres.....	30
2. OPIS TECHNICZNY	31
2.1 Podstawa opracowania.....	31
2.2 Przedmiot opracowania.....	31
2.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	31
2.4 Projektowane zagospodarowanie terenu	32
2.5 Zestawienie powierzchni.....	33
2.6 Konstrukcja nawierzchni.....	33
2.7 Kostka brukowa świecąca typu LED.....	34
2.8 Pergola.....	34
2.9 Wpis do rejestru zabytków.....	35
2.10 Eksploatacja górnicza.....	35
2.11 Zagrożenie i wpływ na środowisko.....	35
2.12 Określenie warunków geotechnicznych posadowienia budowli.....	36
2.13 Komunikacja dla niepełnosprawnych	36
3. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	36
4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	37

5. UWAGI KOŃCOWE.....	37
6. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE.....	37
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKACJĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.....	38
7.1 Podstawa wykonania opracowania.....	38
7.2 Przedmiot opracowania.....	38
7.3 Wykaz specyficznych rodzajów robót budowlanych mających wystąpić na budowie wg wykazu ustawy i ocena możliwości ich wystąpienia.....	38
7.4 Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach instalacyjnych na projektowanej budowie.....	39
7.5 Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac montażowo – instalacyjnych i przepisów związanych.....	39
7.6 Ustalenia dotyczące czasu trwania budowy budynek ilość zatrudnionych pracowników.....	39
7.7 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych.....	40
7.8 Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	40
7.9 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.....	41
7.10 Wnioski i zalecenia.....	44
7.11 Uwagi końcowe.....	44
8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO.....	45
8.1 Rys. nr A-1 – Zagospodarowanie terenu – rysunek pierwotny.....	46
8.2 Rys. nr A-2 – Zagospodarowanie terenu – rysunek zamienny.....	47
8.3 Rys. nr A-3 – Zestawienie materiałów – rysunek pierwotny.....	48
8.4 Rys. nr A-4 – Zestawienie materiałów – rysunek zamienny.....	49
8.5 Rys. nr A-5 – Odwodnienie terenu, rzędne wysokościowe – rysunek pierwotny	50
8.6 Rys. nr A-6 – Odwodnienie terenu, rzędne wysokościowe – rysunek zamienny	51
8.7 Rys. nr A-7 – Przekrój A-A – rysunek pierwotny.....	52
8.8 Rys. nr A-8 – Przekrój A-A – rysunek zamienny.....	53
8.9 Rys. nr A-9 – Przekrój B-B – rysunek pierwotny.....	54

8.10	Rys. nr A-10 – Przekrój B-B – rysunek zamienny.....	55
8.11	Rys. nr A-11 – Pergola nr 1 – bez zmian projektowych.....	56
8.12	Rys. nr A-12 – Stopa fundamentowa poz. 1.1 – bez zmian projektowych..	57
8.13	Rys. nr A-13 – Słup żelbetowy S1 – bez zmian projektowych.....	58
8.14	Rys. nr A-14 – Siedzisko z bloków granitowych – bez zmian projektowych	59
8.15	Rys. nr A-15 – Ławka – bez zmian projektowych.....	60
8.16	Rys. nr A-16 – Kosz parkowy na śmieci – bez zmian projektowych.....	61
8.17	Rys. nr A-17 – Latarnia – rysunek pierwotny.....	62
8.18	Rys. nr A-18 – Latarnia – rysunek zamienny.....	63

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14 maja 1999 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”(Dz.U. nr 43 poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP 1997 r.
- Wytoczne projektowania dróg.
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa wykonana przez uprawnionego geodetę.
- Pomiary własne w terenie
- Decyzja Nr 266/2010 z dnia 6 września 2010r. o pozwoleniu na budowę.
- Decyzja Nr 12/2014 z dnia 29 kwietnia 2014r. o pozwoleniu na usunięcie i przesadzenie drzew.

2.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zamienny budowlano-wykonawczy budowy oświetlenia ulicznego oraz rewitalizacji Parku przy Pl. Wolności położonego w Żurominie na działce nr ewidencyjny 2112/1.

2.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu

PARK MIEJSKI

Park miejski objęty opracowaniem znajduje się w sąsiedztwie zwartej zabudowy, budynki oraz elementy małej architektury mają różny charakter. Projektowana rewitalizacja parku polegać będzie na :

- nasadzeniu drzew, krzewów i kwiatów
- rewitalizacji istniejącej zieleni
- budowie i przebudowie ścieżek spacerowych i placów zieleni urządzonej
- realizacji obiektów małej architektury
- budowa i przebudowa chodników dla pieszych

- budowa Placu zabaw wg TOMU nr 2
- realizacja oświetlenia parkowego przy Placu Wolności wg TOMU nr 3
- projekt zasilania oświetlenia parkowego wg odrębnego opracowania

2.4 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach projektu przewidziano wykonanie remontu parku, zaprojektowano rozbiórkę wszystkich warstw konstrukcyjnych parku i chodników, przewidziano wycinkę drzew w zakresie niezbędnym do wykonania regularnej linii obrzeża trawnikowego i chodnika. Przewidziano ustawienie latarni i ławek. Nawierzchnia parku wykonana zostanie z kostki (rodzaj wg rysunków), oraz z nawierzchni tartanowej pod plac zabaw dla dzieci. Krawężniki i obrzeża betonowe oraz gumowe.

W ramach projektu zamiennego przebudowy parku miejskiego zaprojektowano:

- budowę elementów małej architektury (ławki, latarnie itp.),
- wykonanie instalacji oświetleniowej,
- powiększenie terenu przewidzianego pod Plac zabaw oraz budowę Placu zabaw,
- budowę pergoli,
- w centralnej części parku, która stanowi reprezentacyjną część, zamiast cieku wodnego z fontanną oraz kładką, została wkomponowana ścieżka z projektowanym oświetleniem typu LED w postaci świecących kostek, wzdłuż której zaprojektowano rabaty kwiatowe,
- zmianę nawierzchni w postaci płyt granitowych szarych 50x50cm na płyty betonowe, np.: Libet MONZA/Elegante: nero 30x30cm lub równoważne.
- zmianę nawierzchni w postaci kostki granitowej szarej 12x12cm na kostkę betonową np.: Libet ELEGANTE/Quadro:granito lub równoważne
- zmianę obrzeży i krawężników z granitowych na betonowe
- wycinkę oraz przesadzenie drzew.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA PLACU:

Do gotowych elementów wyposażenia zalicza się:

- Założenia projektu pierwotnego:

- Lampy uliczne	F1/A04	szt. 10
- Ławki	LA8	szt. 28
- Kosz na śmieci	K6	szt. 28
- Oprawy oświetleniowe kierunkowe		szt. 2
- Oprawy oświetleniowe kierunkowe, wodne		szt. 15
- Założenia projektu zamiennego:

- Lampy uliczne	Klosz AURIS I, Słup SAL-3,5/D60	szt. 11
- Ławki	LA8	szt. 37
- Kosz na śmieci	K6	szt. 34
- Kostka świecąca typu LED		szt. 69

2.5 Zestawienie powierzchni

- Założenia projektu pierwotnego:

- nawierzchnia tartanowa	pow. 251,49 m2
- płyty granitowe 50x50cm, porowate szare gr. 4,0 cm	pow. 237,60 m2
- kostka Libet Via Castello – pastello gr. 7,0 cm	pow. 411,05 m2
- kostka granitowa 12x12cm, granit szaty, gruboziarnisty	pow. 147,79 m2
- Założenia projektu zamiennego:

- nawierzchnia tartanowa	pow. 327,40 m2
- płyty betonowe np.: Libet MONZA/Elegante:nero 30x30cm, gr. 4 cm lub równoważne	pow. 204,50 m2
- kostka betonowa np.: Libet Via Castello – pastello, gr. 7,0 cm lub równoważne	pow. 487,86 m2
- kostka betonowa np.: Libet ELEGANTE/Quadro: granito, gr. 8 cm lub równoważne	pow. 473,29 m2
- trawnik (Park)	pow. 1867,03 m2
- trawnik (Plac zabaw)	pow. 108,30 m2
- rabaty kwiatowe	pow. 113,28 m2

W projekcie przyjęto kilka typów nawierzchni wykonanej z różnego typu kostki brukowej oraz elementów małej architektury tworzących wspólną całość. W projekcie znalazły zastosowanie systemy kostek i płyt brukowych znanych pod niżej wymienionymi nazwami należących do oferty wielu producentów kostki brukarskiej. Wzajemny układ kostek zróżnicowany jest zarówno pod względem kolorów, jak i wielkości elementów – patrz rysunek A-4 - Park przy Pl. Wolności – Zestawienie materiałów.

2.6 Konstrukcja nawierzchni

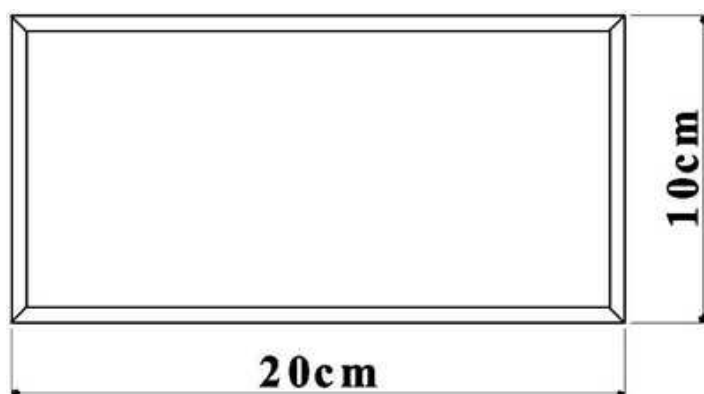
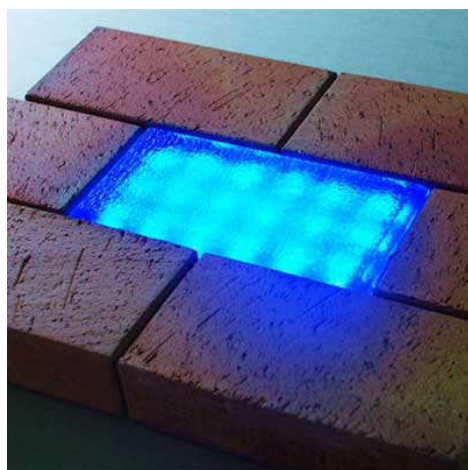
PARK MIEJSKI – CIAGI PIESZE, CHODNIKI

- kostka betonowa (np.: Libet ELEGANTE/Quadro: granito, gr. 8cm, Libet Via Castello – pastello, gr. 7cm lub równoważne), płyty betonowe np.: Libet MONZA/Elegante:nero 30x30cm, gr. 4cm lub równoważne oraz nawierzchnia tartanowa
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3, gr. 5cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5, gr. 10cm
- warstwa odcinająca z piasku, gr.10cm

2.7 Kostka brukowa świecąca typu LED

W centralnej części parku, która stanowi reprezentacyjną część projektuje się ścieżkę ze świecącymi kostkami brukowymi typu LED. Jest to zdobniczy bruk, który jest wykonany w formie odlewu z zatopioną elektroniką. Rozwiązanie to daje najwyższy stopień odporności na wilgoć przy jednocześnie dużej wytrzymałości na warunki atmosferyczne, co umożliwia korzystanie z tej formy dekoracji przez wiele lat. W kostce jako źródło światła zastosowana jest technologia LED co daje gwarancję energooszczędności oraz bezpieczeństwa.



Zaprojektowano kostkę o wymiarach 10x20x6 cm, chropowatą w kolorze niebieskim np.: Kostka brukowa świecąca LED firmy ART-BUD lub równoważna.

Uwaga!: Kostkę należy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

2.8 Pergola

W północno-wschodniej części Parku na terenie Placu zabaw zaprojektowano pergolę o długości 26,2m i wysokości 2,68m. Pergola zbudowana jest z drewnianych belek poprzecznych 10x20cm mocowanych do belki głównej 20x25cm, opartej na sześciu żelbetowych słupach o wymiarach 20x20cm w rozstawie co 5m. Słupy połączone są ze stopami fundamentowymi, które posadowione są na głębokości 1m poniżej poziomu terenu. Słupy wykończone są okładziną kamienną do wysokości 1,8m.

Elementy drewniane:

- wszystkie elementy z drewna sosnowego klasy K29, należy zabezpieczyć środkiem owado i grzybobójczym,
- miejsca styku elementów drewnianych z betonem zabezpieczyć 2x papą izolacyjną,
- połączenie belki głównej ze słupem wykonać za pomocą kotew stalowych M16 długości 0.65m,
- belki poprzeczne mocowane do belki głównej za pomocą połączeń ciesielskich,

- malowanie elementów drewnianych w kolorze, który należy ustalić z inwestorem i projektantem.

Słupy pergoli:

- słupy pergoli obłożone kamieniem łupanym,
- kamień na podmurówkę powinien być twardy i spoisty, o strukturze zbitej, mało nasiąkliwej, ze względu na stałe narażenie na czynniki atmosferyczne i wilgoć,
- należy stosować kamienie co najmniej o wytrzymałości cegły pełnej klasy 150. Kamienie powinny być nie zwietrzałe i nie spękane,
- mury z kamienia należy układać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Kamienie w murze powinny być układane tak, aby zachowywały trwałą równowagę bez pomocy innych kamieni. Kamienie powinny być układane w miarę możliwości z przewiązaniem spoin pionowych i z całkowitym wypełnieniem przestrzeni między kamieniami przy pomocy zaprawy oraz tłucznia wtopionego w zaprawę,
- mur z kamienia łupanego układa się warstwami z zachowaniem spoin. W narożnikach muru, w miejscach zmiany kierunku muru zakłada się tzw. kamienie kierunkowe wyznaczające lica muru oraz wysokość warstwy,
- mury z kamienia polnego lub łamanego dobieranego. Kamienie układane w licu powinny być z gruba wyrównane do powierzchni lica i mieć wyrównane powierzchnie stykowe w kierunku głębokości muru. Muru nie dzieli się na warstwy, powinien być jednak w miarę możliwości przywiązany. Mury wymagają spoinowania.

UWAGA!: Pergolę wykonać zgodnie z rysunkami A-11, A-12, A-13.

2.9 Wpis do rejestru zabytków

Całość inwestycji jest zlokalizowana w strefie objętej ochroną konserwatora zabytków

2.10 Eksploatacja górnicza

Nie dotyczy

2.11 Zagrożenie i wpływ na środowisko

Ocena oddziaływania na środowisko wskazuje na pozytywny wpływ budowy na otoczenie zarówno, jeśli chodzi o zanieczyszczenie powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałas w stosunku do ludzi oraz świata roślin i zwierząt. Bez zmian pozostają dotychczasowe warunki spływu wód.

2.12 Określenie warunków geotechnicznych posadowienia budowli

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 września 1998r. (Dz.U.126 poz.839) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, warunki gruntowe określa się jako proste, natomiast kategorię

geotechniczną jako pierwszą.

2.13 Komunikacja dla niepełnosprawnych

Dla ułatwienia komunikacji osób niepełnosprawnych przewidziano zachowanie płynnej niwelety chodnika.

3. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie powoduje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych, nie wytwarza odpadów stałych, nie emituje hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego i zakłóceń elektromagnetycznych. Obiekt nie oddziałuje na powierzchnię gruntu oraz wody powierzchniowe. Zastosowane materiały posiadają aprobaty techniczne oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz do kontaktu z wodą pitną w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji nie zostaną przekroczone standardy jakości środowiska. W czasie prac budowlanych nie przewiduje się działań mogących spowodować trwałe i znaczące zmiany środowiska. Prace ziemne związane będą z usunięciem warstw nadkładu oraz wykonaniem wykopów pod fundamenty. Prace te będą prowadzone ręcznie oraz z użyciem lekkiego sprzętu mechanicznego.

Podczas całego cyklu budowy należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Należy przewidzieć sprzęt budowlany odpowiadający właściwej klasie ciężkości z uwzględnieniem dopuszczalnych obciążeń dla nawierzchni po której będzie się poruszał.
- Wszelkie prace z użyciem sprzętu mechanicznego należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i starannością.
- Niedopuszczalne jest składowanie na placu budowy, a szczególnie na powierzchni z płyt granitowych nie zabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów mogących oddziaływać chemicznie tj. sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips itp.) oraz składowanie rozsypywanie lub wylewanie do gruntu środków niszczących lub pogarszających warunki glebowe.
- Niedopuszczalne jest składowanie w okresie wegetacji dłuższej niż jeden miesiąc materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej drzew (np. składowisk ziemi z wykopów, żwiru itp.).
- Niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami w celu np. podgrzewania mas bitumicznych, impregnatów lub palenia odpadów pobudowanych.

UWAGA!

„Podczas całego cyklu budowy należy bezwzględnie przestrzegać zasad wymienionych w punkcie: „Zapobieganie negatywnych oddziaływań na środowisko”.

Odpady powstające w trakcie prac:

- W trakcie prac budowlanych: gruz oraz odpady instalacji elektrycznych oraz instalacji sanitarnych należy skrupulatnie gromadzić w pojemnikach na odpady.

4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Prace będą prowadzone w systemie dziennym. Organizacja placu budowy oraz wykonywanie prac będzie pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Plac budowy zostanie zabezpieczony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.

5. UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary należy sprawdzić na budowie. Realizację należy przeprowadzić zgodnie z projektem. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP i Prawa Budowlanego pod nadzorem osób uprawnionych. Zmian w projekcie można dokonać za zgodą autora projektu.

6. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE

Projektowany obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje i urządzenia:

- instalacje i urządzenia elektryczne oświetleniowe

Opracował:

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKACJĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

7.1 Podstawa wykonania opracowania

- Ustawa „Prawo budowlane – zmiana ustawy” z dnia 27.07.2001 (Dz. U. Nr 129 poz. 1439)
- Przepisy bhp branżowe
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych

7.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką projektowanego obiektu budowlanego, która stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych /poz. 1a- pkt. 8/.

7.3 Wykaz specyficznych rodzajów robót budowlanych mających wystąpić na budowie wg wykazu ustawy i ocena możliwości ich wystąpienia

- Prace, 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

– WYSTĘPUJĄ

- Prace przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

– NIE WYSTĘPUJĄ

- Prace stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym

– NIE WYSTĘPUJĄ

- Prace prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych

– NIE WYSTĘPUJĄ

- Prace stwarzające ryzyko utonięcia pracowników

– NIE WYSTĘPUJĄ

- Prace prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach

– NIE WYSTĘPUJĄ

- Prace wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych

– NIE WYSTĘPUJĄ

- Prace wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
– **NIE WYSTĘPUJĄ**
- Prace wymagające użycia materiałów wybuchowych
– **NIE WYSTĘPUJĄ**
- Prace prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych
– **NIE WYSTĘPUJĄ**

7.4 Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach instalacyjnych na projektowanej budowie

Na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- elektronarzędzia,
- spawanie gazowe i łukiem elektrycznym,
- betoniarki do 250l,
- dźwigi samojezdne do 30 ton udźwigu,
- rusztowania „warszawskie” lub inne przestawne inwentaryzowane,
- maszyny do obróbki drewna (piły tarczowe, strugi),
- maszyny do obróbki stali (szlifierki, giętarki, nożyce),
- podajniki taśmociągowe.

7.5 Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac montażowo – instalacyjnych i przepisów związanych

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

7.6 Ustalenia dotyczące czasu trwania budowy budynek ilość zatrudnionych pracowników

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| • czas trwania budowy: | powyżej 30 dni |
| • jednoczesne zatrudnienie: | powyżej 5 pracowników |
| • zakres robót: | powyżej 500 osobodni |

- W związku z powyższym należy na budowie umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Teren budowy w obrębie należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych do prowadzenia prac poprzez wyгородzenie.
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

7.7 Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych

- roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników oraz bezpieczne użytkowanie działek przylegających do terenu objętego robotami budowlanymi
- przed rozpoczęciem prac na wysokości powyżej 2m należy wyгородzić bądź zabezpieczyć przez zadaszeniem chodnik sąsiadujący z budynkiem będącym przedmiotem prac rozbiórkowych w promieniu 6m od tegoż budynku oraz ustawić oznaczenia na drodze informujące o możliwości spadania kamieni, cegieł bądź innych elementów budynku
- teren budowlany w obrębie należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych do prowadzenia prac poprzez wyгородzenie
- na terenie budowy należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne tablice informujące o prowadzonych pracach oraz w razie konieczności stosowane znaki zakazu i ostrzegawcze
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych

7.8 Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zakresem i organizacją robót,
- nie zatrudniać pracowników na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia BHP, bez ważnych badań lekarskich i bez stosownych kwalifikacji i uprawnień,
- zauważonym na terenie budowy wypadku przy pracy, albo zagrożeniu dla zdrowia lub życia ludzkiego, należy bezzwłocznie zawiadomić przełożonych i Pogotowie Ratunkowe,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz niebezpiecznych na terenie budowy:
 - gaz techniczny należy przechowywać w odrębnym i do tego celu przystosowanym pomieszczeniu,
 - materiały palne znajdujące się wewnątrz obiektu, na terenie przyległym do niego lub na placu składowym powinny być używane oraz przechowywane w sposób nienaruszający bezpieczeństwa ludzi i miasta,

7.9 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- stosować odzież ochronną i roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej zgodnie z ich przeznaczeniem,
- na terenie budowy bezwzględnie używać hełmów ochronnych,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy i składowisk bezpośrednich pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej niż 2m-dla linii NN, 5m-dla linii WN do 15kV, 10m-dla linii WN od 15kV do 30kV, 15m-dla linii WN od 30 do 220kV i 30m
- dbać o należyty stan maszyn, urządzeń narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
- wnoszenie, spożywanie alkoholu oraz podejmowanie pracy i przebywanie na terenie budowy w stanie nietrzeźwym jest zabronione,
- dla robót oddalonych od punktu pierwszej pomocy więcej niż 500m należy zabezpieczyć przenośną apteczkę,
- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ prądu elektrycznego,
- wszelkie przejścia przez wykopy, rowy, doły, powinny być wykonywane z pomostami i oporęczowaniami do wysokości 1,1m, łącznie z listwą lub linią pośrednią na wysokości 0,6m oraz należy założyć (burnice, deski, bale) o wysokości 0,15m,
- połączenie przewodów elektrycznych z urządzeniami powinno być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- przed założeniem zawiesia lub liny na element konstrukcji, należy sprawdzić stan techniczny i dobór średnicy dla danego obciążenia, kąta opasania i ilości punktów zabezpieczenia,
- zawiesia muszą być wykonane z materiałów atestowanych, kąt rozwarcia cięgien nie powinien przekraczać 120 stopni, a dopuszczalne obciążenie zmniejszać przy rozwarcu następująco: 45 stopni -10%; 90 stopni -30%; 120 stopni -50%,
- przy przenoszeniu i przemieszczaniu elementów konstrukcji należy obowiązkowo stosować liny kierunkowe (konopne),
- montaż elementów wielkowymiarowych jest zabroniony przy szybkości wiatru powyżej 10m/sek i przy złej widoczności (min. 50 luksów),
- z operatorem żurawia powinien współpracować odpowiednio przeszkolony monter-hakowy, przy operacjach niewidocznych dla operatora stosować krótkofalówki,

- w przypadku konieczności pracy żurawia w pobliżu napowietrzanych linii elektrycznych, odstęp najdalej wysuniętego punktu żurawia lub ładunku nie może być mniejszy niż 2m dla linii NN, 5m – dla linii WN do 15kV, 10m – dla linii WN od 15kV do 30kV, 15m – d,
- należy przestrzegać zasadę próbnego podniesienia elementów do wysokości 0,5m, pozwoli to na ocenę prawidłowości założenia zawiesia, niezwłocznego opuszczenia i wykonania poprawki zaczepiania,
- przy prędkości wiatru 14m/sek należy zmniejszać obciążenie o 25%, przy 17m/sek pracować przy zmniejszonym o 50% obciążeniu, a przy 20m/sek pracę należy przerwać,
- nie wolno żurawiem wrywać przedmiotów tkwiących w ziemi zakotwiczonych, przymarzniętych, przyssanych do podłoża, lub w inny sposób unieruchomionych,
- zabronione jest przebywanie pod podnoszonym elementem oraz w jego pobliżu z uwagi na możliwość odczepienia się lub spadnięcia,
- elementy składowania na równym, twardym i stabilnym podłożu w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się,
- nie wolno ustawiać w pozycji pionowej elementów wzajemnie opierających się,
- rusztowania i pomosty montażowe powinny być kompletne, stabilne zapewniające dogodny dostęp do elementów rozbiegalnej konstrukcji i odpowiednią nośność,
- tan rusztowań wiszących należy sprawdzać codziennie, pozostałych okresowo, a ponadto zawsze po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni (na rusztowaniach nie może zalegać śnieg i gołoledź),
- rusztowania warszawskie można ustawić tylko na stabilnym podłożu, maksymalnie do wysokości 10m, jako rusztowania kolumnowe wolno-stojące mogą być stosowane wyłącznie do wysokości 5m, a powyżej muszą być kotwione do ściany konstrukcji,
- deski na wszelkiego typu pomosty rusztowań muszą być z drewna sosnowego, świerkowego lub jodłowego w III-IV klasie o grubości nie mniejszej niż 38mm i szerokości min. 150mm,
- przy stosowaniu zabezpieczeń linowych, liny należy zabezpieczyć przed kontaktem z ostrymi krawędziami oraz stosować je zgodnie z instrukcją wytwórcy,
- przy pracy na ruszcie montażowym, przy chodzeniu rozkładać deski o grubości 50mm i stosować obuwie określone przez służby BHP, jako właściwe,
- w czasie pracy na wysokości przypinać się szelkami bezpieczeństwa do istniejących stałych elementów konstrukcji lub do lin asekuracyjnych,
- zabrania się równocześnie wykonywać prace na różnych wysokościach w tych samych osiach, bez daszków ochronnych,
- przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2m, stanowiska pracy przejścia i pomosty należy zabezpieczyć poręczą ochronną o wysokości 1,10m, burtnicą

15cm i poprzeczką pośrednią,

- otwory w stopniach i dachach, na których są prowadzone roboty, lub też do których możliwy jest dostęp ludzi, należy szczelnie zakryć i ogrodzić,
- pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia,
- strefę niebezpieczną ze względu na możliwość spadania z góry przedmiotów, należy oznakować i ogrodzić, lub zabezpieczyć daszkami ochronnymi (strefa wynosi 1/10 wysokości jednak nie mniej niż 6m),
- prowadzenie prac z użyciem ognia otwartego a także palenie tytoniu, w miejscach w których istnieje zakaz, jest zabronione,
- nie używać sprzętu pożarniczego do celów gospodarczych i nie przenosić go samowolnie w inne miejsce. Zauważony ogień natychmiast gasić i wezwać Straż Pożarną,
- sprzęt dźwigowy i środki transportu tak ustawić, aby nie było utrudnień z dojazdem wozów bojowych straży pożarnej i karetek pogotowia ratunkowego,
- urządzenia przeciwpożarowe, takie jak urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, instalacje sygnalizacyjne-alarmowe, hydranty, wyłączniki i tablice rozdzielcze prądu elektrycznego należy umieszczać w miejscach dostępnych,
- w budynkach oraz na placu budowy, w miejscach widocznych należy umieszczać wykazy telefonów alarmowych, instrukcje postępowania na wypadek pożaru oraz oznakować zgodnie z Polskimi Normami miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych,
- przed rozpoczęciem robót demontażowych należy zapewnić co najmniej dwa kierunki ewakuacji,
- materiały powinny być przechowywane w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu w następstwie procesu składowania lub w skutek wzajemnego oddziaływania,
- zabrania się użytkowania elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
- w miejscu wykonania prac powinien znajdować się sprzęt gaśniczy umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru,
- sprzęt gaśniczy należy poddać kontroli, miejsce w którym prace były wykonane, oraz rejony przyległe,
- zabronione jest przechowywanie materiałów palnych oraz wykonywanie prac z ogniem otwartym w odległości do 10m od miejsca składowania materiałów palnych,
- składowanie butli z gazami skroplonymi w pomieszczeniach położonych poniżej poziomu terenu oraz w budynkach nie przeznaczonych do tego celu jest zabronione,
- zabroniona jest praca na oblodzonej konstrukcji,

- nadzór budowlany musi mieć uprawnienia budowlane i wieloletni staż pracy przy rozbiórkach obiektów kubaturowych,
- pracownicy powinni być wyselekcjonowani, posiadać nienaganny stan zdrowia (badania wysokościowe) i wieloletnie doświadczenie przy rozbiórkach obiektów kubaturowych,
- zabrania się przechowywania na stanowiskach spawalniczych materiałów łatwopalnych,
- nie wolno prowadzić razem kabli elektrycznych do spawania z przewodami gumowymi lub metalowymi przeznaczonymi do przewodzenia gazów służących do spawania lub cięcia.

7.10 Wnioski i zalecenia

Ze względu na wysokość obiektu (powyżej 5.0m) jak również specyfikę prowadzenia robót budowlanych zachodzi konieczność sporządzenia przez kierownika budowy Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

7.11 Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy zrealizować zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wytycznymi technologicznymi producentów materiałów.

Uwaga! Wszystkie materiały budowlane – konstrukcyjne i wykończeniowe powinny posiadać atesty ITB i PZH.

Opracował:

8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU BUDOWLANO- WYKONAWCZEGO