

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa elewacji budynku Starostwa Powiatowego w Ciechanowie z częściową termomodernizacją

Kody CPV

45321000-3 – Izolacja cieplna ścian
45111300-1 – Roboty rozbiórkowe
45410000-4 – Tynkowanie
45262500-6 – Roboty murowe
45442000-7 – Roboty malarskie
45420000-7 – Montaż stolarki okiennej i drzwiowej
45111200-0 – Roboty ziemne
45443000-4 – Roboty elewacyjne

inwestor:

Starostwo Powiatowe w Ciechanowie
06-400 Ciechanów, ul. 17 Stycznia 7

adres inwestycji:

06-400 Ciechanów, ul. 17 Stycznia 7
dz. nr 257/2 oraz część działki 257/7

projektowali:

inż. Sylwia Koziątek

mgr inż. Zbigniew Nawrocki

egzemplarz nr 1

lipiec 2012r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA:

- Decyzja o warunkach zabudowy z Urzędu Miasta
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Plan zagospodarowania terenu
- Opis do planu zagospodarowania terenu
- Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

STAN ISTNIEJĄCY – INWENTARYZACJA

- rys. I01 rzut piwnic – inwentaryzacja w skali 1:50
- rys. I02 przekrój A-A (fragment piwnic) - inwentaryzacja w skali 1:50
- rys. I03 elewacja północna - inwentaryzacja w skali 1:50
- rys. I04 elewacja południowa - inwentaryzacja w skali 1:50
- rys. I05 elewacja zachodnia - inwentaryzacja w skali 1:50
- rys. I06 elewacja wschodnia - inwentaryzacja w skali 1:50

STAN PROJEKTOWANY

- rys. A01 rzut piwnic w skali 1:50
- rys. A02 przekrój A-A (fragment piwnic) - w skali 1:50
- rys. A03 elewacja północna w skali 1:50
- rys. A04 elewacja południowa w skali 1:50
- rys. A05 elewacja zachodnia w skali 1:50
- rys. A06 elewacja wschodnia w skali 1:50
- rys. A07 sposób klejenia płyt izolacji termicznej
- rys. A08 ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże
- rys. A09 rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej
- rys. A10 zbrojenie narożników
- rys. A11 zbrojenie narożników otworów w elewacji
- rys. A12 połączenie systemu ociepleniowego (ze styropianem) z ościeżnicą, okno osadzone w płaszczyźnie muru – przekrój poziomy
- rys. A13 przekrój A-A – detal „A”

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Uprawnienia budowlane

Zaświadczenie o przynależności do izby

Oświadczenie projektanta

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

LOKALIZACJA

Działka nr 257/2 oraz część działki 257/7 zlokalizowana jest w Ciechanowie przy ul. 17 Stycznia 7.

STAN ISTNIEJĄCY

Na działkach znajduje się budynek Starostwa Powiatowego w Ciechanowie.

PROJEKTOWANA ZABUDOWA

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic metodą lekką moką z warstwą 12 cm styropianu na ścianach poniżej cokołu, 10 cm styropianu na ścianach fundamentowych w ziemi, zamurowanie części okien oraz wymianę pozostających i wymianę 2 sztuk drzwi zewnętrznych.

UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Projektowana termomodernizacja nie zmienia istniejącego ukształtowania terenu. Rzędne przyległego terenu bez zmian.

projektowali:

inż. Sylwia Koziątek

mgr inż. Zbigniew Nawrocki

lipiec 2012

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest docieplenie ścian zewnętrznych piwnic budynku Starostwa Powiatowego w Ciechanowie, zamurowanie części okien oraz wymianę pozostających i wymianę 3 szt. drzwi zewnętrznych. Celem opracowania jest dostosowanie termoizolacyjności ścian zewnętrznych piwnic do obowiązujących przepisów. Przewiduje się zastosowanie bezspoinowego systemu ocieplenia, co zapewni zmniejszenie strat energii cieplnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.10.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75, poz. 690).

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU:

Budynek 4-piętrowy, podpiwniczony na rzucie prostokąta o wymiarach 95,36x13,76m. Wysokość budynku w najwyższym miejscu nie przekracza 25,40 m ponad poziom terenu. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne piwnic z płyt żelbetowych i powyżej poziomu terenu do wysokości okien w piwnicy obłożone płytkami klinkierowymi natomiast między oknami okładziną drewnianą.

Prace związane z modernizacją budynku nie zmieniają bilansu terenu biologicznie czynnego.

ZAŁOŻENIA I DANE WYJŚCIOWE:

- efekt ekologiczny budynku wykonany w grudniu 2008 roku przez dr inż. Pawła Kędzierskiego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.10.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690),
- Polska Norma PN -EN ISO -6946:1999 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”,
- Polska Norma PN -B -02025:2001 „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego”,
- Instrukcja ITB 334/02 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”,
- Rozporządzenie MSWiA z 22.09.1999, Dz. U. nr 4/99 poz. 900, Klasyfikacja Ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany
- Wizja lokalna w miejscu inwestycji,
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Materiały pomocnicze.

UWAGA!

Dopuszcza się wykonanie termoizolacji budynku w dowolnym systemie, pod warunkiem:

- zastosowania pełnego systemu posiadającego ważną aktualną aprobatę techniczną

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA OBIEKTU:



Fragment elewacji frontowej – strefa wejścia głównego do budynku



Fragment elewacji północnej budynku



Fragment elewacji wschodniej budynku



Fragment elewacji południowej budynku



Fragment elewacji południowej budynku



Fragment elewacji południowej budynku



Fragment elewacji południowej budynku



Fragment elewacji zachodniej budynku



Fragment elewacji zachodniej budynku



Fragment elewacji północnej budynku

GRUBOŚĆ WARSTWY TERMOIZOLACYJNEJ:

Niniejsza dokumentacja uwzględnia wykonanie podanych niżej elementów związanych ze zmniejszeniem strat ciepła: ścian zewnętrznych części poniżej cokołu płytami styropianowymi gr. 12,0 cm oraz 10,0 cm ścian fundamentowych w ziemi.

ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE DOCIEPLENIA:

Projektuje się wykonanie docieplenia budynku metodą lekką moką w kompletnym systemie, w efekcie której powstanie na powierzchni ściany bezspoinowa powłoka o niżej opisanych warstwach:

- termoizolacja - styropian grubości 12,0 i 10,0 cm zamocowany do ściany za pomocą masy klejowo - szpachlowej i łączników mechanicznych w ilości 4-5 szt. na 1m² ściany, przy narożach 7 szt. na 1m² ściany, warstwa zbrojąca, zabezpieczająca przed uszkodzeniami mechanicznymi - zgodnie z Aprobata Techniczną ITB: AT -15 -4995/2003.

Roboty dociepleniowe obejmują poniższe czynności:

- skucie opaski betonowej,
- odkopanie fundamentów,
- prace przygotowawcze do ocieplenia ścian z uzupełnieniem miejscowych braków i wyrównaniem podłoża ścian pod styropian,
- izolacja przeciwwilgociowa odkopanych ścian piwnic, smarowanie dwukrotnie emulsją asfaltową,
- mocowanie styroduru do ścian przy pomocy zaprawy klejowej na wysokość opaski,
- zamontowanie do styroduru foli kubełkowej,
- zasypanie ścian piwnic,
- demontaż blach okapowych, krat na oknach, okien piwnic i okładziny drewnianej,
- zamurowanie otworów po zdemontowanych oknach gazobetonem gr. 12 cm w płaszczyźnie ścian wewnętrznych piwnic,
- uzupełnienie tynku wewnętrznego,
- demontaż wentylatorów zewnętrznych w oknach,
- zamocowanie okapów z blachy powlekanej w kolorze białym (przymocowanie nowych blach okapowych do istniejącej blachy na spodzie elewacji),
- zamurowanie wnęk w płaszczyźnie istniejących płytek elewacyjnych gazobetonem gr. 12 cm z przewiązaniem co 3 metry ścian zewnętrznych i wewnętrznych oraz na narożach,
- wykonanie tynku kat. II na nowo wymurowanych ścianach zewnętrznych,
- wykonanie wyprawy zewnętrznej tynkiem mozaikowym,
- demontaż istniejących drzwi drewnianych– 3 sztuki,

- montaż nowych drzwi stalowych – 3 sztuki,
- naprawa istniejących schodów i malowanie barierki do wejścia piwnicznego,
- montaż nowych krat wentylacyjnych,
- montaż skrzynek pomiarowych instalacji odgromowej – 10 sztuk,
- wykonanie nowej opaski chodnikowej z kostki betonowej gr. 6 cm na szerokości 60 cm,
- montaż nowych okien z szybami bezpiecznymi, parapetów wewnętrznych i obrobienie,
- wymiana skrzynki zaworu gazowego.

TECHNOLOGIA WYKONANIA:

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie technicznym ocieplenia, instrukcji ITB nr 334/2002, Kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w materiałach technicznych systemu ocieplenia danej firmy. Projekt techniczny posiada wszelkie wymagania aktualnych przepisów prawnych i norm, zwłaszcza w zakresie: izolacyjności przegród budowlanych, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od +5°C do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

Projekt przewiduje zastosowanie kompletnego systemu docieplenia ścian. Należy zastosować materiały jednego systemu np.: BOLIX, WEBER, KREISEL, ATLAS lub inny zgody z zaleceniem producenta.

Podłoże:

Systemem dociepleń można ocieplać otynkowane lub nieotynkowane monolityczne ściany betonowe, ściany wymurowane z cegieł, bloczków gazobetonowych, pustaków betonowych i pustaków ceramicznych. Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawą tynkarską. System dociepleń można mocować do podłoża pokrytych silnie przylegającymi powłokami z farb elewacyjnych lub tynków cienkowarstwowych. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeskrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją poprawiającą właściwości podłoża.

Mocowanie płyt styropianowych:

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Powinno się ją mocować na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu. Ta odległość zapewnia ochronę systemu przed wpływem podciągania kapilarnego wilgoci, a także chroni wyprawę tynkarską przed zabrudzeniami – drobinkami błota – nanoszonymi przez krople deszczu, odbijające się od chodnika bądź gruntu.

Po zamocowaniu listwy cokołowej przystępujemy do przyklejania izolacji termicznej. Pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej. Kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku. Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8÷12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. Należy stosować dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości 6 na 1m². Dodatkowe mocowanie można wykonywać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm. W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokość min. 9 cm

Warstwa zbrojona:

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka powinna posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i być odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych

pasów siatki. Wygodnie jest najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku punktach, a później dokładnie zatopić cały pas pacą zębatą. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach na cokołach należy stosować dwie warstwy siatki.

Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej (1,5 i 2 mm) mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa:

Warstwę wykończeniową systemu stanowić będzie tynk mozaikowy do wysokości cokołu. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla tynku mozaikowego.

Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża. Ponadto podkłady mogą stanowić tymczasową warstwę ochronną warstwy zbrojonej (zanim zostanie nałożony tynk) przez okres do sześciu miesięcy od jej wykonania.

Projektowali:

inż. Sylwia Koziątek

mgr inż. Zbigniew Nawrocki

lipiec 2012r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlany

Przebudowy elewacji budynku Starostwa Powiatowego w Ciechanowie z częściową termomodernizacją

*06-400 Ciechanów, ul. 17 Stycznia 7
dz. nr 257/2 oraz część działki 257/7*

**został opracowany zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego oraz zasadami
wiedzy technicznej.**

projektowali:

inż. Sylwia Koziątek

mgr inż. Zbigniew Nawrocki

lipiec 2012r.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY:

**Przebudowy elewacji budynku
Starostwa Powiatowego w Ciechanowie
z częściową termomodernizacją**

inwestor:

Starostwo Powiatowe w Ciechanowie
06-400 Ciechanów, ul. 17 Stycznia 7

adres inwestycji:

06-400 Ciechanów, ul. 17 Stycznia 7
dz. nr 257/2 oraz część działki 257/7

projektowali:

inż. Sylwia Koziątek

mgr inż. Zbigniew Nawrocki

lipiec 2012r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Obiekt realizowany w jednym etapie. Obiekt o konstrukcji szkieletowej stalowej układ belkowo - podciągowy. Ściany zewnętrzne piwnic z płyt żelbetowych i powyżej poziomu terenu do wysokości okien w piwnicy obłożone płytkami klinkierowymi natomiast między oknami okładziną drewnianą.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na opracowywanym terenie znajduje się budynek: Starostwa Powiatowego w Ciechanowie obejmujący obiekt 4 kondygnacyjny.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Szczegółowy zakres robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane:

- 1) robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości
 - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m - brak
 - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m - **nie**
 - c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m - brak
 - d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych - brak
 - e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych - brak
 - f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców - brak
 - g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory - brak
 - h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych - brak
 - i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony - brak
 - j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - brak
 - k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV - brak

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV - brak
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV - brak
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV - brak
- 1) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków - brak
- m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m - brak
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych - brak
- 2) robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C - brak
 - b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest - brak
 - 3) robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
 - a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej - brak
 - b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów – brak
 - 4) robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
 - a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV - brak
 - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV - brak
 - c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) - brak
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne - brak
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym - brak
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, brak związane z prowadzeniem ruchu kolejowego - brak
 - d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego - brak
 - 5) robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:
 - a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą - brak
 - b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych - brak
 - c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - brak
 - d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m - brak

- 6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach
- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych - brak
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi - brak
- 7) robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk - brak
- 8) robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
- roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych - brak
- 9) robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:
- a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu - brak
 - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów - brak
- 10) robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV - brak
- l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków - brak
- m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m - brak
- n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych – brak

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Występują roboty budowlane, **które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi** o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane: roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.
Skala zagrożeń jest jednostkowa i ogranicza się do opracowywanego terenu w przeciągu ok. 2 miesięcy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Występują roboty budowlane, **które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi** o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Przed przystąpieniem do robót na wysokości ponad 5m należy przeprowadzić instruktaż pracowników

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Występują roboty budowlane, **które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi** o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń – **nie wykraczają poza ogólne warunki BHP przy robotach budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych na wysokościach.**

projektowali:

inż. Sylwia Koziątek

mgr inż. Zbigniew Nawrocki

lipiec 2012r.