DRAFT
USŁUGI PROJEKTOWE
NIP 739-168-68-66 10-560 OLSZTYN, UL. ŻOŁNIERSKA 33/35 +48-505-755-227 draft.olsztyn@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

REMONTU I PRZEBUDOWY BUDYNKU GARAŻOWEGO NR 12 W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM W BRANIEWIE, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

INWESTOR:
REJONOWY ZARZAD INFRASTRUKTURY,
UL. SAPERSKA 1, 10-073 OLSZTYN

ADRES INWESTYCJI:
BRANIEWO, UL. SIKORSKIEGO 41
DZ. NR 122/3 OBR. 12,
M. BRANIEWO, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

BRANŻA:
DROGOWA

KATEGORIA OBIEKTU:
XVII (GARAŻE POWYŻEJ DWÓCH STANOWISK)

BRANŻA DROGOWA:

mgr inż. ANDRZEJ KOZŁOWSKI
upr. bud. nr WAM/0005/POOK/03

mgr inż. JACEK KĘDZIERSKI
upr. bud. nr WAM/0003/POOK/05

NR TEMATU: 2016/028

OLSZTYN, LISTOPAD 2016

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.
Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autorów zabronione!

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Projekt budowlany

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień oraz zaświadczenia o przynależności do Warmińsko-Mazurskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
3. Opis techniczny do projektu budowlanego branży architektoniczno-konstrukcyjnej.
4. Uzgodnienia

Część graficzna:

- D - 1 Plan sytuacyjny (jawny) skala 1:500
- D – 2 Przekroje konstrukcyjne

Olsztyn, 14.11.2016 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany branży drogowej dla inwestycji polegającej na: „***remoncie i przebudowie budynku garażowego nr 12 przy ul. Sikorskiego 41 na dz. nr 122/3 obr. 12 Braniewo, woj. warmińsko-mazurskie”*** został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

BRANŻA DROGOWA

REMONTU I PRZEBUDOWY BUDYNKU GARAŻOWEGO NR 12 W BRANIEWIE PRZY UL. SIKORSKIEGO 41, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

1 DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży drogowej remontu i przebudowy istniejącego budynku garażowego nr 12 na terenie Jednostki Wojskowej w Braniewie przy ul. Sikorskiego 41, woj. warmińsko-mazurskie.

Zakres prac:

1. wykonanie betonowego placu manewrowego przed budynkiem dostosowanego do pojazdów gąsiennicowych (boks nr 9)

1.2 Podstawa opracowania

I. Umowa nr 140/WEN/2016 z dnia 17.10.2016.
II. Zatwierdzona Koncepcja.
III. Uzgodnienia z Inwestorem.
IV. Wizja lokalna połączona z inwentaryzacją stanu istniejącego dla potrzeb realizacji zadania.
V. Dokumentacja archiwalna oraz książka obiektu budowlanego.
VI. Warunki konserwatorskie.
VII. Mapa do celów projektowych
VIII. Opinia geotechniczna podłoża gruntowego dla określenia warunków gruntowo-wodnych w celu wykonania projektu budowlanego remontu placu manewrowego w miejscowości Braniewo, Olsztyn, listopad 2016, autor: mgr inż. Dominik Wołodźko.
IX. Normy i przepisy branżowe, a w tym m.in.:
- Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2016 poz. 290)
- Ustawa z dnia 27.04.2001r Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz.U. 2013 poz. 1232),
- Ustawa z dnia 29.01.2004 Prawo zamówień publicznych (jednolity tekst Dz.U. 2015 poz. 2164
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r (Dz.U. Nr75 poz. 690, z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
- Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity, Dz.U. 2016 nr 0 poz. 191)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1999r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. Nr169 z 2003r poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129)

2 STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Lokalizacja inwestycji

Teren objęty opracowaniem położony jest przy ul. Sikorskiego w Braniewie, na działce nr 122/3 obr. 12, woj. warmińsko-mazurskie. Działka sąsiaduje z zabudową o charakterze handlowo-usługowym. Przedmiotowy obszar nie jest ujęty w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego miasta Braniewa.

Strefa przemarzania na obszarze inwestycji wynosi hz=1,20 m wg PN-81/b-03020.

Dane informacyjne o terenie w zakresie ochrony dóbr kultury

Przedmiotowy budynek garażowy zlokalizowany jest w kompleksie wojskowym ujętym w gminnej ewidencji zabytków m. Braniewa jako :"Zespół Koszar z układem przestrzennym, starodrzewem i małą architekturą". Rok budowy 1936.

Dane informacyjne o lokalizacji terenu w odniesieniu do obszarów ochrony przyrody

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar w granicach opracowania stanowi teren kompleksu wojskowego. Przedmiotowa działka graniczy od strony północno-zachodniej z pasem drogowym ulicy Sikorskiego. W otoczeniu budynku znajduje się zabudowa budynkami o zróżnicowanej funkcji. Od strony południowo-zachodniej w kierunku budynku nr 11 znajduje się plac manewrowy o nawierzchni brukowej. Od strony południowo-wschodniej znajdują się cztery drzewa, które z uwagi na kolizje z nowoprojektowana bramą do boksu nr 9 planuje się do wycinki. Ukształtowanie terenu

Obszar objęty opracowaniem jest mało zróżnicowany wysokościowo, deniwelacje sięgają ok. 1m.

2.2.1 Układ komunikacyjny

Dojazd do przedmiotowego obszaru zapewniony jest za pośrednictwem istniejących dróg wewnętrznych jednostki wojskowej.

2.2.2 Uzbrojenie terenu

Na obszarze objętym opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci elektrycznej i wodociągowej, teletechnicznej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Roboty ziemne w ich obrębie należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy w uzgodnieniu z osobami odpowiedzialnymi za infrastrukturę techniczną.

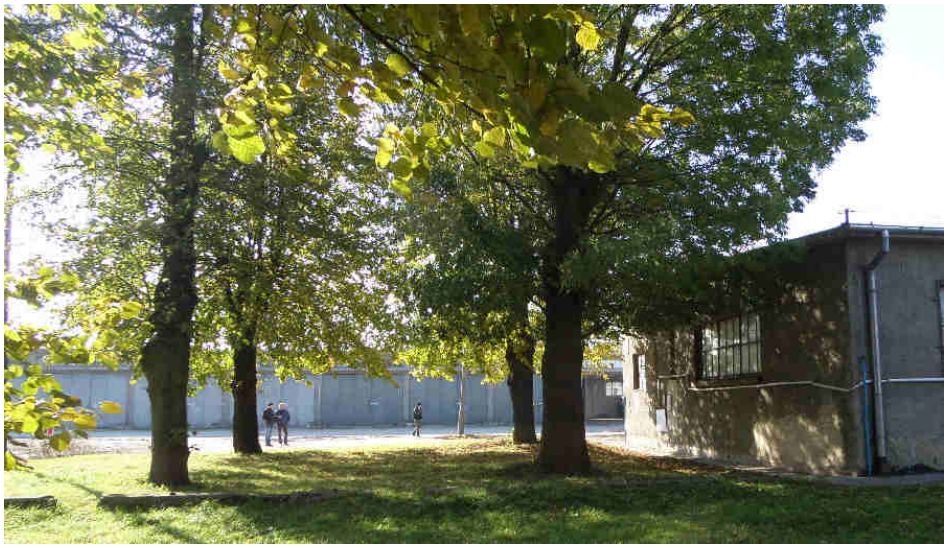
2.2.3 Zieleń

Na obszarze inwestycji występuje roślinność różnego typu (trawy, drzewa i krzewy).

2.3 Dokumentacja fotograficzna

Fot. nr 1. Na zdjęciu widoczny plac manewrowy o nawierzchni brukowej przed budynkiem garażowym nr 12. Stan nawierzchni w stanie dostatecznym. Stwierdzono liczne ubytki, nierówności, miejscowe zapadnięcia nawierzchni.

Fot. nr 2. Przybudówka istniejącego boksu nr 10 przeznaczona do rozbiórki.



Fot. nr 3. Teren przeznaczony do wykonania placu manewrowego betonowego (planuje się wycinkę 4 kolidujących drzew).

3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie podjazdu (placu manewrowego) betonowego przeznaczonego do dojazdu do nowoprojektowanego boksu garażowego nr 9.

Dodatkowo zaplanowano odtworzenie opasek wokół budynku z kostki betonowej z obrzeżach trawnikowych. Projekt remont istniejących nawierzchni przed bramami pozostałych garaży bez zmian istniejącego odwodnienia.

3.1 Projektowany układ komunikacyjny i place manewrowe

Projekt nie zakłada zmiany istniejącego układu komunikacyjnego. Przewiduje się jedynie remont istniejących nawierzchni. Dodatkowo planuje się wykonanie fragmentu betonowego placu manewrowego przed nowoprojektowanym boksem nr 9.

Nawierzchnia Betonowa

- warstwa ścieralna – beton cementowy drogowy C30/37	22 cm
- warstwa poślizgowa z folii PE	
- Podbudowa z betonu cementowego C8/10	15 cm
-Warstwa mrozoochronna z pospółki	61 cm
RAZEM	98 cm

Szczeliny dylatacyjne wykonać zgodnie z rysunkiem w projekcie wykonawczym

Krawężniki należy wykonać jako krawężniki kamienne 15x30 na ławie betonowej z oporem.

Przekładane nawierzchnie należy wykonać w technologii konkrelit

3.2 Odwodnienie

Projekt nie przewiduje zmian w istniejącym odwodnieniu. Planuje się jedynie wymianę istniejących nawierzchni.

3.3 Uzbrojenie terenu

W ramach inwestycji zaprojektowano nowe przyłącza elektryczne oraz wodociągowe do budynków garażowych. Projekt infrastruktury technicznej wg opracowania branży sanitarnej. Planuje się usunięcie z terenu placu manewrowego hydrantu i słupa oświetleniowego.

3.4 Zieleń

Przewiduje się zagospodarowanie części zieleńca od szczytu budynku na potrzeby wykonania placu manewrowego do boksy garażowego nr 9.

3.4.1 Wycinki drzew

Przewiduje się wycinkę 4 drzew w ramach inwestycji będących w kolizji z projektowanym wjazdem do boksu nr 9.

3.4.2 Trawniki

W ramach prac przewiduje odtworzenie istniejących trawników po wykonaniu planowanych robót. Trawniki wykonać siewem dywanowym. Powierzchnia przeznaczona pod wysiew trawy powinna być oczyszczona z istniejącej darni, zanieczyszczeń oraz wyrównana za pomocą grabi. Podłoże należy spulchnić za pomocą glebogryzarki i wyrównać za pomocą grabi. Teren powinien być obniżony w stosunku do obramowań o około 2 cm. Przed wysiewem trawy należy wykonać wałowanie. Trawę oraz nawóz do trawnika wysiewamy podczas pogody bezwietrznej. Wysianą trawę mieszamy delikatnie z podłożem za pomocą grabi, następnie dociskamy do podłoża za pomocą walca. Do wysiewu należy użyć gotowej mieszanki uniwersalnej. Trawnik należy zasilić nawozem mineralnym do trawników w ilości zalecanej przez producenta. Pierwsze koszenie należy wykonać gdy źdźbła osiągną wysokość około 10 cm. Po około 30 dniach od wysiewu należy dosiać trawę w miejscach w których nasiona nie wykiełkowały.

3.4.3 Zabezpieczenie drzew na terenie budowy.

Wykonawca powinien zabezpieczyć istniejącą zieleń znajdującą się w pobliżu robót poprzez odgrodzenia, deskowania ochronne lub inne metody zabezpieczenia uzgodnione z Zamawiającym. W celu zminimalizowania uszkodzeń Wykonawca robót powinien:

- wykopy w obrębie systemu korzeniowego drzew /zasięg korony/ i w sąsiedztwie krzewów wykonywać wyłącznie ręcznie;
- podczas wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie drzew nie wolno przecinać korzeni głównych;
- przecinanie korzeni głównych może w sposób znaczący wpłynąć na żywotność drzew oraz zakłócenie stabilności.
- dopuszczalne jest przecinanie korzeni o średnicy poniżej 2 cm. Uszkodzone korzenie należy przycinać ostrym narzędziem prostopadle do ich długości.
- czas trwania robót powinien być jak najkrótszy, korzenie drzew nie mogą pozostawać odkryte dłużej niż 8 godzin.
- podczas wykonywaniu prac w okresie zimowym wykop należy okrywać matami słomianymi, a w okresie wegetacyjnym matami polewanymi wodą, aby nie dopuścić do przesuszenia korzeni;
- pnie drzew narażonych na uszkodzenia należy na czas budowy zabezpieczyć skrzynią o szerokości około 0,6 m szerszej od średnicy pnia i wysokości 1,5 m. Skrzyni nie wolno przybijać gwoździami do pnia, ani ustawiać na nabiegach korzeniowych.
- w zasięgu koron drzew nie wolno parkować sprzętu, składować materiałów budowlanych i ziemi.

4 DOWIĄZANIE SYTUACYJNE I WYSOKOŚCIOWE

Dowiązanie sytuacyjne projektowanych oraz przebudowywanych nawierzchni pieszych do istniejących elementów wg załącznika graficznego. Dowiązanie wysokościowe do reperu, do którego została dowiązana mapa sytuacyjno-wysokościowa.

5 INFORAMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Inwestycję zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi. Zakres i charakter nie niesie zagrożeń dla środowiska oraz zdrowia użytkowników. Uciążliwość inwestycji mieści się w granicy terenu objętego opracowaniem.

6 KATEGORIA OBIEKTU

Kategoria obiektu: Kategoria XVII (GARAŻE POWYŻEJ DWÓCH STANOWISK)

7 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach inwestycji tj. dz. nr 122/3, obr.12, m. Braniewo.

8 UWAGI KOŃCOWE

I. W przypadku zagadnień niezrozumiałych lub wątpliwości należy wezwać nadzór autorski.

II. Materiały i urządzenia użyte podczas realizacji inwestycji muszą spełniać wymogi polskich przepisów i obowiązujących norm, posiadać cechy założone w projekcie (lub równoważne) i być poparte atestami, aprobatami technicznymi dopuszczającymi do stosowania w budownictwie wg art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414).

III. Wszelkie odstępstwa istotne od dokumentacji projektowej muszą być konsultowane z projektantem.

IV. Wszystkie prace budowlane i montażowe należy wykonać z zachowaniem warunków ochrony środowiska, pod kierunkiem i nadzorem osoby uprawnionej, przestrzegając zasad i przepisów BHP oraz warunków technicznych i odbioru robót budowlanych.

V. Roboty ziemne w obrębie istniejącej infrastruktury technicznej należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności pod bezpośrednim nadzorem kierownika budowy w uzgodnieniu z osobami odpowiedzialnymi za infrastrukturę techniczną.

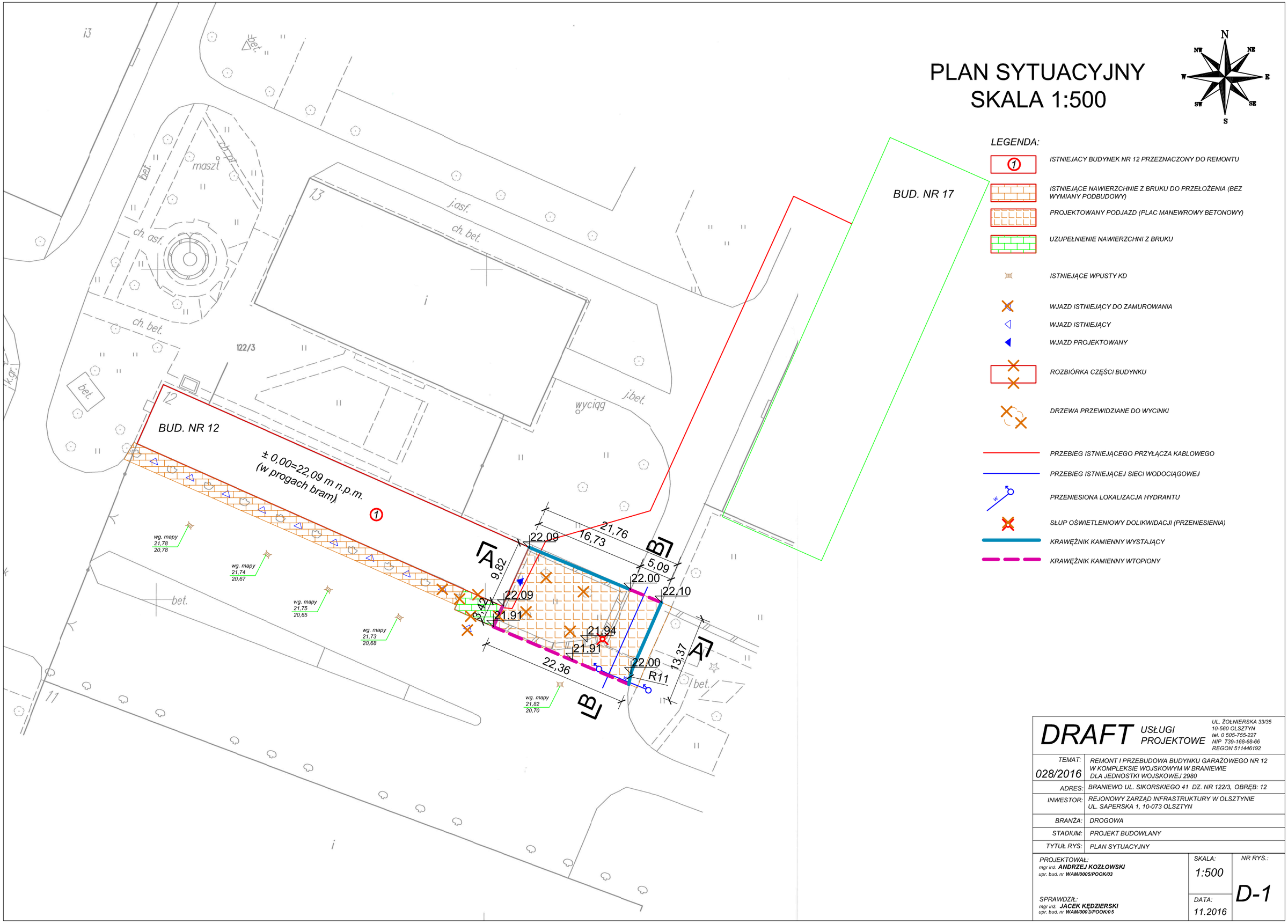
VI. Prace prowadzić zgodnie z warunkami i uzgodnieniami gestorów infrastruktury.

VII. Projekt budowlany rozpatrywać łącznie z kompletem opracowań branżowych.

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. ANDRZEJ KOZŁOWSKI
upr. bud. nr WAM/0005/POOK/03

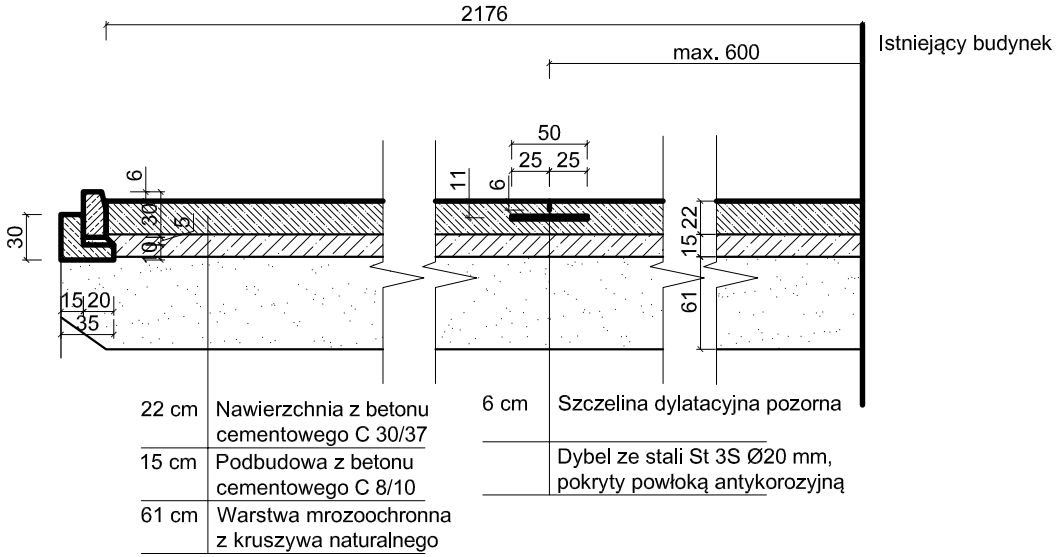
SPRAWDZIŁ:
mgr inż. JACEK KĘDZIERSKI
upr. bud. nr WAM/0003/POOK/05

PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:500

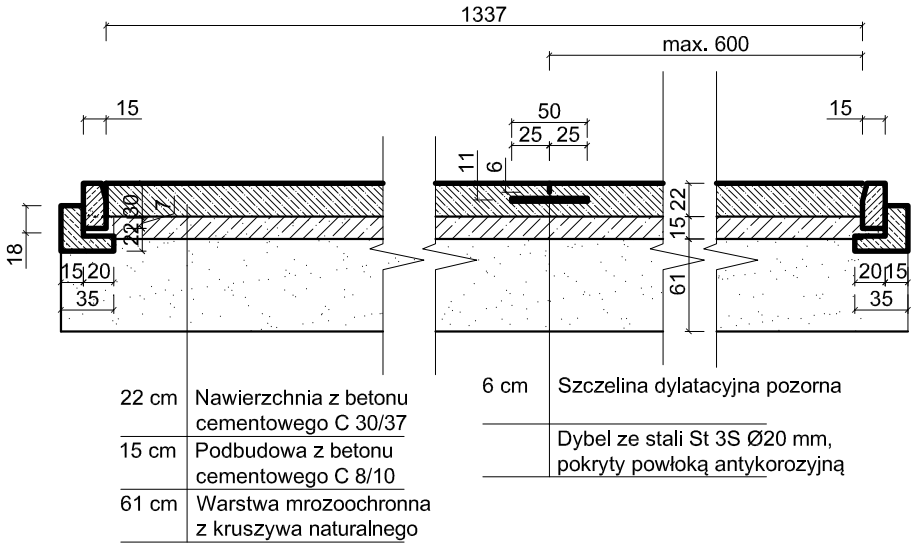


DRAFT USŁUGI PROJEKTOWE	UL. ŻOŁNIERSKA 33/35 10-560 OLSZTYN tel. 0 505-755-227 NIP 739-168-68-66 REGON 511446192	
TEMAT: 028/2016	REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO NR 12 W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM W BRANIEWIE DLA JEDNOSTKI WOJSKOWEJ 2980	
ADRES:	BRANIEWO UL. SIKORSKIEGO 41 DZ. NR 122/3, OBRĘB: 12	
INWESTOR:	REJONOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY W OLSZTYNIE UL. SAPERSKA 1, 10-073 OLSZTYN	
BRANŻA:	DROGOWA	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYS:	PLAN SYTUACYJNY	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. **ANDRZEJ KOZŁOWSKI** upr. bud. nr **WAM/0005/POOK/03**	SKALA: 1:500	NR RYS.:
SPRAWDZIŁ: mgr inż. **JACEK KĘDZIERSKI** upr. bud. nr **WAM/0003/POOK/05**	DATA: 11.2016	D-1

Przekrój A-A



Przekrój B-B



DRAFT USŁUGI PROJEKTOWE		UL. ŻOŁNIERSKA 33/35 10-560 OLSZTYN tel. 0 505-755-227 NIP 739-168-68-66 REGON 511446192
TEMAT: 028/2016	REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO NR 12 W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM W BRANIEWIE DLA JEDNOSTKI WOJSKOWEJ 2980	
ADRES:	BRANIEWO UL. SIKORSKIEGO 41 DZ. NR 122/3, OBRĘB: 12	
INWESTOR:	REJONOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY W OLSZTYNIE UL. SAPERSKA 1, 10-073 OLSZTYN	
BRANŻA:	DROGOWA	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYS:	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. **ANDRZEJ KOZŁOWSKI** upr. bud. nr **WAM/0005/POOK/03**	SKALA: 1:500	NR RYS.: D-2
SPRAWDZIŁ: mgr inż. **JACEK KĘDZIERSKI** upr. bud. nr **WAM/0003/POOK/05**	DATA: 11.2016	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU I PRZEBUDOWY BUDYNKU GARAŻOWEGO NR 12 W KOMPLEKSIE WOJSKOWYM W BRANIEWIE, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

INWESTOR:
REJONOWY ZARZĄD INFRASTRUKTURY,
UL. SAPERSKA 1, 10-073 OLSZTYN

ADRES INWESTYCJI:
BRANIEWO, UL. SIKORSKIEGO 41
DZ. NR 122/3 OBR. 12,
M. BRANIEWO, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót dla zamierzenia.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.
5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

Opracował:

mgr inż. Andrzej Kozłowski
upr. bud. WAM/0005/POOK/03

I. Zakres robót dla zamierzenia

Celem inwestycji jest remont i przebudowa istniejącego budynku garażowego nr 12, wraz z remontem i dostosowaniem istniejących nawierzchni kołowych na terenie Jednostki Wojskowej w Braniewie przy ul. Sikorskiego 41, woj. warmińsko-mazurskie.

Przewidywany zakres robót podlega zgłoszeniu robót niewymagających pozwolenia na budowę.

Podstawowe parametry charakterystyczne dla inwestycji:

Zestawienie projektowanych powierzchni:

Powierzchnia nowoprojektowanego betonowego placu manewrowego (tereny zielone)	~ 204m2
Powierzchnia nowoprojektowanego betonowego placu manewrowego (droga)	~ 81m2

Roboty przewidziane do wykonania:

Projekt nie zakłada zmiany istniejącego układu komunikacyjnego. Przewiduje się jedynie remont istniejących nawierzchni. Dodatkowo planuje się wykonanie fragmentu betonowego placu manewrowego przed nowoprojektowanym boksem nr 9.

Konstrukcja nawierzchni betonowej

- warstwa ścieralna – beton cementowy drogowy C30/37	22 cm
- warstwa poślizgowa z folii PE	
- Podbudowa z betonu cementowego C8/10	15 cm
-Warstwa mrozoochronna z pospółki	61 cm
RAZEM	98 cm

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przedmiotowa działka jest zabudowana. Komunikację kołową i pieszą zapewnia istniejący układ chodników, dróg i placów manewrowych. Przedmiotowy teren

III. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji znajduje się infrastruktura techniczna podziemna. Roboty w pobliżu

IV. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

1. ***Roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:***
   - wykonywanie wykopu w korpusie drogi,
   - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
   - wykonanie wykopów pod sieci podziemne,
   - ew. wykonywanie wykopów w ściankach szczelnych,
   - ustawianie i rozbiórka rusztowań i deskowań, prace na rusztowaniach.
2. ***Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:***
   - prowadzenie robót w temperaturze poniżej –100C,
   - wykonywanie izolacji,
   - wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych.
   - prowadzenie wykopów
3. ***Roboty prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:***

- ułożenie na dnie wykopu rur osłonowych instalacji, które znajdą się pod projektowaną nawierzchnią (sieć gazowa, kabel energetyczny),
- ułożenie sieci gazowej, wodociągowej, deszczowej, kabli energetycznych i montaż oświetlenia,
- wykonanie nawierzchni ulic,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

4. Roboty stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:

- Roboty przy przebudowie sieci sanitarnych w szczelnych wykopach.

5. Roboty budowlane prowadzone w studniach:

- opuszczanie studni metodą studniarską.

6. Roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych:

- montaż słupów,
- posadowienie studni kanalizacji deszczowej,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów: za- i rozładunek grodzic stalowych, elementów rusztowań, kręgów studziennych, rur osłonowych, prefabrykowanych belek, barier i balustrad, innych konstrukcji stalowych, budowa i rozbiórka rusztowań i deskowań, montaż kręgów w miejscach wbudowania, prefabrykatów.

Podczas prowadzenia prac budowlanych w terenie dostępnym dla osób postronnych, występuje konieczność zorganizowania placu budowy tj. wygrodzenie terenu budowy, urządzenie składowisk materiałów i wyrobów, utrzymywanie porządku na placu budowy, urządzenie pomieszczenia higieniczno -sanitarnego i socjalnego dla pracowników.

Przy robotach budowlanych zachodzi konieczność wygrodzenia i zabezpieczenia miejsc niebezpiecznych oraz umieszczenie napisów ostrzegawczych, zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości, zabezpieczenie przed upadkiem narzędzi z wysokości, drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność, stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu niezbędną do wykonywania pracy, 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.

4.1. Zabezpieczenie placu budowy

- teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem;
- ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;
- strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi, strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10, wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały - jednak nie mniej niż 6 m;
- przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.
- na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.

4.2. Zalecenia ogólne

Przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta;

- urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- podłączenie przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania, wznawianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione;
- pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia;
- materiały na stanowisku roboczym należy tak układać, aby zapewniały pracownikom pełną swobodę ruchu;

- przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
- sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania;
- wodę do picia i celów higieniczno - sanitarnych należy dostarczać w ilości nie mniejszej niż 20 litrów na jednego zatrudnionego najliczniejszej zmiany;
- na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników;
- jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka;
- na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji.

V. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się, jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Pracownicy, przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

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.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposobu bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania 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.

VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy (określenie zakresu i rodzaju prac, przygotowanie kadry i sprawdzenie jej kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkolenia BHP, zagospodarowanie placu budowy, przygotowanie sprzętu mechanicznego, przygotowanie materiałów, zapewnienie ochrony osobistej pracowników i pierwszej pomocy).

Odpowiednia organizacja terenu budowy (bezpieczeństwo w trakcie robót w terenie gdzie odbywa się ruch pieszy i kołowy, zapewnić odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu na czas prowadzenia robót).

Właściwe użytkowanie sprzętu (sprzęt użyty do prowadzenia robót powinien być sprawny, spełniać stawiane mu wymogi techniczne, powinien być obsługiwany przez osoby mające do tego kwalifikacje i przeszkolenia, powinien być używany wyłącznie do celów do których jest przeznaczony, po pracy należy pozostawić w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne)

Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonaniu prac w terenie uzbrojonym (z uwagi na istniejące uzbrojenie należy uzgodnić z właścicielem lub administratorem sieci odległość bezpiecznego używania maszyn roboczych oraz zorientować się co do możliwości wystąpienia innego niezidentyfikowanego zbrojenia. W przypadku zbliżenia się z pracami do sieci podziemnych wszystkie prace powinny być prowadzone ręcznie.)

Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykopach i demontażu elementów betonowych (przy robotach związanych z wykonaniem wykopów należy miejsce te zabezpieczyć poręczami ochronnymi i oznakować je w widoczny sposób. Przy wykonaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną. Konieczna jest stała kontrola stanu skarp. Materiał z rozbiórki powinien być jak najszybciej wywożony z ternu budowy lub być składany w sposób uniemożliwiający się ich stoczenie z pryzm).

Zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych (przy planowanej inwestycji nie będą występowały substancje niebezpieczne).

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników.

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 wypadkiem 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;
- koordynowanie realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii materiałów i substancji niepowodujących 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, opracowanego 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.

Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji.

Zgodnie z art. 21 a ust 1 Prawa Budowlanego, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla danej inwestycji.