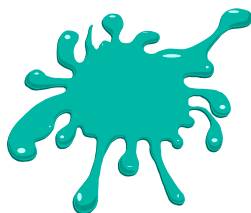


ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH
ROMAN STANISŁAW SZPURKA



62 - 500 KONIN, ul. NADBRZEŻNA 6B/3
Tel. +48 606 487374, e-mail. romanszpurka@interia.eu

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA **MELIORACYJNA**

OBIEKT **RZEKA WRZEŚNICA**

ADRES **OBRĘB WRZEŚNIA dz. Nr. 927/7**

TEMAT **BUDOWA URZĄDZENIA WODNEGO – PROGU
(STOPNIA) NA RZECE WRZEŚNICY W KM
30+246**

INWESTOR **GMINA WRZEŚNIA UL. RATUSZOWA 1
62-300 WRZEŚNIA**

stanowisko	tytuł, imię i nazwisko	specjalność	nr uprawnień	podpis
projektant	mgr inż. Roman Szpurka	wodno – melioracyjne	UAN.361/8346/II/82/86	
sprawdzający	inż. Barbara Nizio	wodno - melioracyjne	74//PW/91	
Kwiecień 2017rok	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO VIII		Egzemplarz Nr 5	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie + uprawnienia
3. Opis techniczny
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
5. Załączniki
- 5.1 Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
- 5.2 Decyzja pozwolenie wodno prawne
6. Rysunki
- 6.1 Mapka orientacyjna, pogładowa Rys Nr 1
- 6.2 Projekt zagospodarowania terenu Rys Nr 2 i Nr 3
- 6.3 Przekrój podłużny budowli Rys Nr 4
- 6.4 Płyta denną budowli, umocnienie dna Rys Nr 5
- 6.5 Część przelewowa budowli Rys Nr 6
- 6.6 Umocnienie skarp Rys Nr 7
- 6.7 Profil podłużny odcinka rzeki Wrześnicy Rys Nr 8
- 6.8 Przekrój podłużny budowli, rozmieszczenie gabionów Rys Nr 9
- 6.9 Płyta denną budowli, rozmieszczenie gabionów Rys Nr 10
- 6.10 Część przelewowa budowli, rozmieszczenie gabionów Rys Nr 11
- 6.11 Elementy przelewu i poszuru, rozmieszczenie gabionów Rys Nr 12
- 6.12 Umocnienie skarp, rozmieszczenie gabionów Rys Nr 13
7. Załączniki
- 7.1. Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu,
Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Po.5183.2135.1.2017)
- 7.2. Decyzja Starosty Wrzesińskiego (WBŚ. 6341.6.2017)
- 7.3. Pismo Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu
(EUM 4602/19/2016)

Konin, kwiecień 2107 rok

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany

Roman Stanisław Szpurka

posiadający uprawnienia budowlane nr UAN 361/8346/II/82/86 wydane przez Urząd Wojewódzki w Koninie dnia 8 grudnia 1986 roku,

Barbara Nizio

posiadająca uprawnienia budowlane nr 74/PW/91 wydane przez Urząd Wojewódzki w Poznaniu dnia 18 marca 1991 roku,

po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane tekst jednolity Ustawy Dz. U. z dnia 9 lutego 2016r. poz. 290)

zgodnie z art. 20 ust. 4

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany:

*Budowa urządzenia wodnego –
progu (stopnia) na rzece Wrześnica w km 30+246*

opracowany dla: **Gminy Września**
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

w miejscowości: **Września**
na działce oznaczonej Nr ewidencyjnym 927/7

Sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Roman St. Szpurka

Barbara Nizio

SPIS TREŚCI

A. Projekt zagospodarowania terenu	9
1. Dane ogólne	9
1.1. Przedmiot opracowania	9
1.2. Podstawa opracowania	9
1.3. Materiały wyjściowe	10
1.4. Lokalizacja inwestycji	11
1.5. Cel i zakres opracowania	11
2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu	11
2.1. Ogólny opis terenu	11
2.2. Geomorfologia i geologia	11
2.3. Hydrografia	12
2.4. Warunki gruntowo - wodne	12
2.5. Bilans powierzchni terenu oraz zestawienie powierzchni projektowanych	13
2.6. Teren lokalizacji inwestycji leży w strefie ochrony konserwatorskiej	14
2.7. Obszar oddziaływania obiektu	14
b. Projekt budowlany	15
1. Wiadomości wstępne	15
1.1. Podstawa i zakres opracowania	15
1.2. Materiały wyjściowe	15
2. Dane o inwestorze	16
3. Stan prawny terenów, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja	16
4. Rozwiązania techniczno - budowlane	16
4.1. Płyta denną i umocnienie dna	18
4.2. Element przelewowy budowli	18
4.3. Ścianka szczelna	18
4.4. Umocnienie skarp cieku w obrębie budowli	18
5. Obiekty tymczasowe	19
5.1. Przeprowadzenie wód - rurociąg	19
5.2. Przeprowadzenie wód - rurociąg	19
6. Kolejność oraz technologia wykonania robót	19
6. Uwagi dotyczące organizacji i wykonawstwa	20
6.1. Dane ogólne	20
6.2. Dowiązanie geodezyjne	21
6.3. Zalecenia końcowe i ustalenia	21
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	22
7.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:	22
7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	22
7.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:	22
7.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:	23
7.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:	24
7.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom 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	25

OPIS TECHNICZNY

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy budowy urządzenia wodnego - progu – stopnia na rzece Wrześnica. Urządzenie wodne zostanie zlokalizowane w km 30+246 rzeki Wrześnica w miejscowości Września.

Opracowanie obejmuje:

1) zaprojektowanie i dostosowanie obiektu dla potrzeb zabezpieczenia i stabilizacji dna cieku rzeki Wrześnica. Zakres robót budowlanych ogranicza się praktycznie do terenu zajętego przez inwestycję i jej obrzeża.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa Nr WIK/RU21/2016, z dnia 22 czerwca 2016 roku pomiędzy Gminą Września a Zakładem Usług Projektowych z Konina.

Opracowanie sporządzono w oparciu o:

- Prawo Wodne - Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. (tekst jednolity Dz. U. z dnia 1 kwietnia 2015r. poz. 469 z późn. zmianami)
- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. z dnia 9 lutego 2016r. poz. 290)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (tekst jednolity Dz. U. z dnia 4 czerwca 2016r., poz. 778)
- Ustawę Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity Dz. U. z dnia 16 maja 2016r., poz. 672)
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity Dz. U. z 7 listopada 2016r., poz. 1987);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 9 lutego 2016r. poz. 353)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 20 października 2015r. poz. 1651 z późniejszymi zmianami);

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r., w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz. U. Nr 16 z 04 lutego 2003r., poz. 149)

- Rozporządzenie Rady Ministrów dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 18 stycznia 2016r. poz.71)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 86 z 2007r., poz. 579);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry (Dz. U. z 2016r. poz.1967)
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. U. Woj. Wlkp poz. 2129 z dnia 2 kwietnia 2014r.)

1.3. Materiały wyjściowe

- Decyzja środowiskowa Burmistrza Miasta i Gminy Września dla budowy progu (stopnia) na rzece Wrześnica, działka Nr 927/7 obręb Września wydana pismem Nr WGA.6220.27.2016 z dnia 7 października 2016r.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Burmistrza Miasta i Gminy Września dot. budowy progu (stopnia) na rzece Wrześnica na terenie działki nr geoid. 927/7 we Wrześni, wydana pismem nr WGA.6733.54.2016 z dnia 16 stycznia 2017r.
- Uzgodnienie Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Inspektorat we Wrześni w zakresie budowy progu (stopnia) na rzece Wrześnica wydane pismem nr IWzr.4600/33/2016 z dnia 28.12.2016r.
- Uchwała nr LIX/387/2002 Rady Miejskiej we Wrześni z dnia 30 września 2002r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkalno-usługowej w rejonie ul. Wrzosowej i Kościelnej we Wrześni.
- Uchwała nr XXXII/429/2010 Rady Miejskiej we Wrześni z dnia 29 czerwca 2010r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej i usług handlu w obrębie ulic Daszyńskiego, Kolejowej i Miłosławskiej we Wrześni
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Mapa hydrograficzna w skali 1:50000
- Mapa rzeki Wrześnica na odcinku od zbiornika wodnego do mostu ul. Miłosławski
- Charakterystyczne przepływy w rzece Wrześnica – materiały WZMiUW Inspektorat we Wrześni
- Profil podłużny rzeki Wrześnica – materiały WZMiUW Inspektorat we Wrześni
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla potrzeb budowy progu

na rzece Wrześnica – opracowanie SALMOPEM P.Dąbrowski luty 2017r.

- Rozpoznanie terenowe dokonane przez autora projektu

1.4. Lokalizacja inwestycji

Projektowana budowa urządzenia wodnego – progu (stopnia) zostanie zlokalizowana w km 30+246 rzeki Wrześnica na działce nr 927/7 obręb Września, położonej w centrum miejscowości. Przedmiotowy odcinek śródlądowej wody powierzchniowej rzeki Wrześnica biegnie równolegle do ulicy Wrzosowej (lewostronny brzeg rzeki) i ciągu pieszo – rowerowego (prawostronny brzeg rzeki). Lokalizacja urządzenia wodnego przewidziana jest na odcinku między ul. Miłosławską a ul. Daszyńskiego.

1.5. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej niezbędnej do zgłoszenia budowy, przeprowadzenia postępowania przetargowego oraz będącej podstawą do wykonania urządzenia wodnego. W zakres opracowania wchodzi projekt budowy urządzenia wodnego – progu (stopnia) wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.

2. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Ogólny opis terenu

Urządzenie wodne – próg (stopień) zostanie zlokalizowane w km 30+246 rzeki Wrześnica na działce nr 927/7 obręb Września, położonej w centrum miejscowości. Przedmiotowy odcinek śródlądowej wody powierzchniowej rzeki Wrześnica biegnie równolegle do ulicy Wrzosowej (lewostronny brzeg rzeki) i ciągu pieszo – rowerowego (prawostronny brzeg rzeki). Teren przedsięwzięcia stanowi koryto rzeki Wrześnicy oraz przylegające do niego obiekty infrastruktury, takie jak: mosty, kładki, rurociągi kanalizacyjne, wodociągowe, kable energetyczne i telekomunikacyjne oraz wyloty kanalizacji deszczowej. Z uwagi na charakter zagospodarowania analizowanego terenu, który stanowi śródlądowa woda powierzchniowa płynąca – rzeka Wrześnica, teren (koryto i skarpy) nie jest pokryty roślinnością w postaci drzew i zakrzaczeń. Nie przewiduje się wycinki drzew porastających górną krawędź skarpy rzeki. Najbliższa zabudowa znajduje się ca 30 m na zachód od cieków tj. galeria Karuzela. Wjazd na działkę istniejący z drogi gminnej – działka nr 928/2 ul. Wrzosowa.

2.2. Geomorfologia i geologia

Według podziału systemu regionalizacji fizyczno-geograficznej w układzie dziesiętnym, opracowanym przez J.Kondrackiego miejscowość Września znajduje się w podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie, w makroregionie Pojezierze Wielkopolsko – Kujawskie, w mezoregionie Równina Wrzesińska. Według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej, opracowanego przez B. Krygowskiego, Września znajduje się w regionie

Wysoczyzny Gnieźnieńskiej w jej subregionie zwanym Równiną Średzką. Równina Wrzesińska w analizowanym rejonie to rozległa, płaska lub falista równina moreny dennej, rzeźba tego terenu została ukształtowana w okresie ostatniego zlodowacenia. Wysokości bezwzględne osiągają tu wartości od około 100 m do 125 m.

2.3. Hydrografia

Obszar należy do zlewni rzeki Warty, będącej zlewnią II rzędu, która płynie z południa na północ. Prawobrzeżnym dopływem Warty jest rzeka Wrześnica, w której zlewni leży projektowana inwestycja. Teren zlewni utworzony jest przez polodowcowe piaski sandrowe i gliny zwałowe. Miejscami spotyka się podmokłe zaniżenia wypełnione torfem, zwłaszcza w samej dolinie Wrześnicy jak też w dolinach jej prawych dopływów. Wrześnica ma długość 65,0 km i uchodzi do Warty na wysokości 72 m npm. Średni spadek rzeki wynosi 0,677 ‰ i jest złamany tuż powyżej Wrześni przez podpiętrzenie rzeki w km 31+650 i utworzenie zalewu wzdłuż miejscowości Przyborki i Psary Polskie. Stan obecny cieków na odcinku miasta przedstawia się następująco. Przekrój koryta trapezowy, nachylenie skarpy lewej 1:2,88, nachylenie skarpy prawej 1:1,88, szer. dna od ul Miłosławskiej do Daszyńskiego od 5,0 m do 8,0 m. Skarpy cieków wykoszone. Dno rzeki drożne.

2.4. Warunki gruntowo – wodne

Rodzaj i stan gruntów określono na podstawie przeprowadzonych badań w terenie. Badania terenowe w celu udokumentowania warunków gruntowo-wodnych podłoża projektowanej inwestycji we Wrześni wykonano w miesiącu lutym 2017r. W podłożu badanego terenu stwierdzono występowanie plejstoceńskich i holoceniowych osadów czwartorzędowych. Najstarszymi nawierconymi utworami są środkowopolskie szare gliny piaszczyste, których strop został nawiercony na głębokości 3,7 m p.p.t. i do głębokości prowadzonego rozpoznania (tj. 5,0 m p.p.t.) nie osiągnięto ich spągu. Na nich zalega kompleks osadów niespoistych o różnym uziarnieniu od piasków drobnych po średnie z domieszką żwiru związanych genetycznie ze zlodowaczeniem północnopolskim, o łącznej miąższości 1,0 m. Powyżej występują osady organiczne wykształcone w postaci torfu, częściowo piaszczystego. Ich strop zalega na głębokości około 1,7 m. Na nich znajdują się próchniczne piaski drobne z domieszką gliniastych o miąższości około 1,3 m. Całość od powierzchni terenu pokryta jest warstwą nasypów antropogenicznych o miąższości 0,4 m, zbudowanych z gleby, piasków drobnych, humusu oraz szczątków drewna. W badanym otworze geologicznym dla potrzeb budowy progu – stopnia stwierdzono występowanie wód gruntowych o zwierciadle napiętym, które nawiercono na głębokości 2,7 m p.p.t. Ustabilizowane zwierciadło wody występowało w otworze na głębokości 2,04 m p.p.t. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia

25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463), na obszarze badań występują *proste warunki gruntowe* a projektowany obiekt można zaliczyć do *I kategorii geotechnicznej*.

2.5. Bilans powierzchni terenu oraz zestawienie powierzchni projektowanych

Prace związane z budową progu (stopnia) nie wiążą się z koniecznością zajęcia dodatkowych gruntów oraz terenów w związku z wykonywaniem inwestycji. Na czas prowadzenia robót konieczne będzie umieszczenie stosownych tablic informacyjnych o możliwości zagrożenia, a także odpowiednie zabezpieczenie terenu przed dostępem osób trzecich. Ruch i transport technologiczny w trakcie wykonywania robót oraz transport niezbędnych materiałów w czasie prowadzenia inwestycji na terenie przyległym do urządzenia wodnego ograniczono jedynie do niezbędnego minimum (drogi gminne). Organizacja transportu nie będzie wymagała wydzielania lub specjalnego zamykania dróg na terenie oraz zmian w organizacji ruchu.

Projektuje się próg – stopień z elementów siatkowo – kamiennych (gabionów) o powierzchni 156,00 m².

- ścianka szczelna z grodzic stalowych G4, długości 3,30 m.
 - długość całkowita – 17,00 m,
 - długość w planie budowli – 13,00 m
 - zakotwienie w skarpach – 4,00 m
 - rzędna zabicia ścianki – 95,70 m npm
 - rzędna góra ścianki – 99,00 m npm
- palisada na ponurze
 - długość całkowita – 13,00 m
 - średnica 0,10 ÷ 0,12 m, l = 1,50 m
- palisada na poszurze
 - długość całkowita – 7,00 m
 - średnica 0,10 ÷ 0,12 m, l = 0,90 m
- płyta denna budowli
 - rzędna góry płyty, dna cieku – 98,70 m npm
 - rzędna posadowienia płyty dennej na geowłókninie – 98,40 m npm
 - długość całkowita – 12,00 m
 - szerokość – 7,00 ÷ 13,00 m
 - grubość elementów siatkowo kamiennych (gabionów) – 0,30 m
 - łączenie poszczególnych gabionów drutem spiralnym
 - kołki stabilizujące gabiony – średnica 0,15 m, l = 1,20 m

- element przelewowy budowli
 - przekrój schodkowy
 - grubość poszczególnych schodków (gabionów) – 0,30 m
 - szerokość – 1,00 ÷ 3,00 m
 - długość przelewu – 13,00 m
 - łączenie poszczególnych gabionów drutem spiralnym
 - rzędne piętrzenia – 99,30 ÷ 99,60 m npm
 - długość czynna przelewu – 3 ÷ 11,30 m
- umocnienie skarp w obrębie budowli
 - wymiary gabionów (m) – 0,30 x 5,00 x 2,00
 - kołki stabilizujące gabiony – średnica 0,15 m, l = 1,20 m
 - łączenie poszczególnych gabionów drutem spiralnym
 - geowłóknina
 - powyżej gabionów obsiew mieszanką traw
 - umocnienie skarp na długości – 12,00
 - na ponurze – 3,00m
 - na poszurze – 9,00 m
 - nachylenie skarp, naturalne

2.6. Teren lokalizacji inwestycji leży w strefie ochrony konserwatorskiej

Inwestor otrzymał zgodę od Wielkopolski Wojewódzki Konserwatora Zabytków w Poznaniu, Nr Po.5183.2135.1.2017 z dnia 22 marca 2017 roku na odstąpienia od konieczności prowadzenia badań archeologicznych.

2.7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w granicach działki nr 927/7 obręb Września.

Konin, kwiecień 2017 rok.

B. PROJEKT BUDOWLANY

1. Wiadomości wstępne

1.1. Podstawa i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy urządzenia wodnego - progu – stopnia na rzece Wrześnica. Urządzenie wodne zostanie zlokalizowane w km 30+246 rzeki Wrześnica w miejscowości Września, działka nr 927/7.

Podstawą opracowania jest umowa Nr WIK/RU21/2016, z dnia 22 czerwca 2016 roku pomiędzy Gminą Września a Zakładem Usług Projektowych z Konina.

1.2. Materiały wyjściowe

W trakcie opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały i opracowania:

- Decyzja środowiskowa Burmistrza Miasta i Gminy Września dla budowy progu (stopnia) na rzece Wrześnica, działka nr 927/7 obręb Września wydana pismem Nr WGA.6220.27.2016 z dnia 7 października 2016r.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Burmistrza Miasta i Gminy Września dot. budowy progu (stopnia) na rzece Wrześnica na terenie działki nr geoid. 927/7 we Wrześni, wydana pismem nr WGA.6733.54.2016 z dnia 16 stycznia 2017r.
- Uzgodnienie Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Inspektorat we Wrześni w zakresie budowy progu (stopnia) na rzece Wrześnica wydane pismem nr IWrz.4600/33/2016 z dnia 28.12.2016r.
- Uchwała nr LIX/387/2002 Rady Miejskiej we Wrześni z dnia 30 września 2002r.w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkalno-usługowej w rejonie ul. Wrzosowej i Kościelnej we Wrześni.
- Uchwała nr XXXII/429/2010 Rady Miejskiej we Wrześni z dnia 29 czerwca 2010r.w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej i usług handlu w obrębie ulic Daszyńskiego, Kolejowej i Miłosławskiej we Wrześni
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Mapa hydrograficzna w skali 1:50000
- Mapa rzeki Wrześnica na odcinku od zbiornika wodnego do mostu ul. Miłosławski
- Charakterystyczne przepływy w rzece Wrześnica – materiały WZMiUW Inspektorat we Wrześni
- Profil podłużny rzeki Wrześnica – materiały WZMiUW Inspektorat we Wrześni
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla potrzeb budowy progu na rzece Wrześnica – opracowanie SALMOPEM P. Dąbrowski luty 2017 roku

- Rozpoznanie terenowe dokonane przez autora projektu

2. Dane o inwestorze

Inwestorem zadania jest Gmina Września, ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września.

3. Stan prawny terenów, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja

Właścicielem terenu przeznaczonego pod urządzenie wodne – progu (stopnia) jest:

Nr działki	Właściciel/Administrator
927/7 obręb Września Lokalizacja progu – stopnia	Skarb Państwa/Marszałek Województwa Wielkopolskiego/Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu

4. Rozwiązania techniczno – budowlane

W oparciu o warunki techniczne został ustalony zakres budowy urządzenia wodnego – progu (stopnia) na rzece Wrześnica. Projektowany próg – stopień zostanie usytuowany w korycie ciekłu rzeka Wrześnica. Próg ten zlokalizowano w km 30+246, w korycie uregulowanym rzeki, w celu zredukowania spadku dna i powstrzymania erozji dennej i bocznej ciekłu. Rzeka Wrześnica nie jest rzeką żeglowną. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 86 z 2007r., poz. 579) projektowany próg – stopień jest budowlą pozaklasową, gdyż zakładane piętrzenie wody jest mniejsze niż 2,0 m i objętość retencjonowanej wody powyżej budowli jest mniejsza od 200 tys m³. Charakterystyczne stany wody w przekroju budowli obliczono na podstawie obserwacji prowadzonych na istniejącym wodowskazie, w Samarzewie – km 3+920, powierzchnia zlewni 361,0 km² za okres 2006 ÷ 2010

$$SSQ = 0,99 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$SNQ = 0,17 \text{ m}^3/\text{s}$$

oraz przepływy rzeki wg IMiGW w Poznaniu dla przekroju Gozdowo Młyn zlewnia 302,2 km² za lata 1961-2005.

$$Q_{3\%} = 15,3 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{1\%} = 18,9 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10\%} = 11,0 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$SQ = 0,90 \text{ m}^3/\text{s}$$

jak i danych dla przepływów zbiornika wodnego WRZEŚNIA położonego powyżej planowanej budowli.

Zlewnię w przekroju progów, obliczono dla mostu we Wrześni ul. Miłosławska $F=266 \text{ km}^2$, przepływy obliczono analogicznie

$$Q_{\text{sw}} = Q_{\text{sw0}} \times \left(\frac{A}{A_0} \right)^{2/3} \text{ m}^3/\text{s}$$

gdzie: Q_{sw0} – przepływ rzeki w przekroju istniejącym

A - powierzchnia zlewni w przekroju projektowanego obiektu

A_0 - powierzchnia zlewni w przekroju istniejącym -obliczonym

$Q_{3\%} = 12,48 \text{ m}^3/\text{s}$ miarodajny

$Q_{1\%} = 17,35 \text{ m}^3/\text{s}$ kontrolny

$Q_{10\%} = 10,10 \text{ m}^3/\text{s}$

$SSQ = 0,726 \text{ m}^3/\text{s}$

$SNQ = 0,13 \text{ m}^3/\text{s}$

Przekrój koryta trapezowy, nachylenie skarpy lewej 1:2,88, nachylenie skarpy prawej 1:1,88 szer. dna od ul Miłosławskiej do Daszyńskiego od 5,0 m do 8,0 m, w przekroju budowli 7,0 m, nachylenie skarp średnio 1:1,5, spadek podłużny dna średni 0,4 do 0,6‰

$Q_{SSQ} = 0,726 \text{ m}^3/\text{s}$ $h = 0,31 \text{ m}$ $v = 0,29 \text{ m/s}$

$Q_{SNQ} = 0,13 \text{ m}^3/\text{s}$ $h = 0,15 \text{ m}$ $v = 0,20 \text{ m/s}$

$Q_{10\%} = 10,10 \text{ m}^3/\text{s}$ $h = 1,52 \text{ m}$ $v = 0,72 \text{ m/s}$

$Q_{3\%} = 12,48 \text{ m}^3/\text{s}$ miarodajny $h = 1,7 \text{ m}$ $v = 0,77 \text{ m/s}$

$Q_{1\%} = 17,35 \text{ m}^3/\text{s}$ kontrolny $h = 2,05 \text{ m}$ $v = 0,85 \text{ m/s}$

Przepływ nienaruszalny ustalono w oparciu o kryterium hydrologiczno-biologiczne zgodnie z wytycznymi ustalania przepływów nienaruszalnych (IMGiW Warszawa) jak i rozporządzenia Dyrektora RZGW w Poznaniu.

Podstawą jest zależność Q_n – przepływ nienaruszalny w m^3/s ,

SNQ – przepływ średni niski (qasi-naturalny) w m^3/s ,

n – parametr empiryczny zależny od typu rzeki i powierzchni zlewni przyjmowany z odpowiedniej tabeli.

$Q_n = k * SNQ$

$SNQ = 0,13 \text{ m}^3/\text{s}$,

$k = 1,00$ – współczynnik przyjęto dla zlewni nizinnych o powierzchni zlewni $A < 1000 \text{ km}^2$, oraz rozporządzenie Dyrektora RZGW w Poznaniu

stąd:

$Q_n = 1,00 * 0,13 = 0,13 \text{ m}^3/\text{s}$

Budowla dla zabezpieczenia i stabilizacji dna została zaprojektowana w taki sposób, że można ją wykonać techniką połówkową.

4.1. Płyta denną i umocnienie dna

Płytę denną na odcinku długości 12,00 m i szerokości od 7,00 m do 13,00 m, zaprojektowano z koszy siatkowo kamiennych (gabionów) o grubości 30 cm, zachowując istniejące dno rzeki o szerokości 7,00 m. Gabiony położone na geowłókninie. Na górnym stanowisku (ponur), zaprojektowano wykonanie palisady drewnianej o wymiarach $\varnothing 10 \div 12 \times 1,5$ m, natomiast na górnym stanowisku (poszur), zaprojektowano wykonanie palisady drewnianej o wymiarach $\varnothing 10 \div 12 \times 0,9$ m. Każdy gabion zostanie zakotwiony w dnie cieku, kołkami drewnianymi stabilizującymi gabion, kołki o wymiarach $\varnothing 15 \times 1,20$ m. Wymiary gabionów i ich ułożenie przedstawia rysunek Nr 9, Nr 10 i Nr 12. Łączenie poszczególnych gabionów drutem spiralnym.

4.2. Element przelewowy budowli

Część przelewową budowli zaprojektowano także z koszy siatkowo kamiennych (gabionów) o grubości 30 cm, Długość części przelewowej 13,00 m, szerokość od 1,00 m do 3,00 m. Łączenie między poszczególnymi gabionami – drutem spiralnym. Wymiary gabionów i ich ułożenie przedstawia rysunek Nr 10 i Nr 11.

4.3. Ścianka szczelna

Projektuje się ściankę szczelną z grodzic stalowych G4, długości 3,3 m.

- szerokość całkowita – 17,00 m,
- szerokość w planie budowli – 13,00 m
- zakotwienie w skarpach – 4,00 m

Umieszczenie przedmiotowej ścianki przedstawia rysunek Nr 4 ÷ Nr 7 i Nr 8 ÷ Nr 13.

4.4. Umocnienie skarp cieku w obrębie budowli

Umocnienie skarp cieku w obrębie budowli zaprojektowano także z gabionów o wymiarach $0,30 \text{ m} \times 5,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ m}$ położonych na geowłókninie i zakotwionych stabilizującymi kołkami drewnianymi. Połączenie poszczególnych gabionów drutem spiralnym. Powyżej umocnienia technicznego obsiew mieszanką traw.

- umocnienie skarp na długości – 12,00
- na ponurze – 3,00m
- na poszurze – 9,00 m
- nachylenie skarp, 1:1,5

Wymiary gabionów i ich ułożenie przedstawia rysunek Nr 13.

Do wypełnienia materacy należy użyć nie zwiertzałych i odpornych na wody i mrozu kamieni łamanych. Minimalny wymiar pojedynczych kamieni do wypełnienia materacy nie może być mniejszy od wymiaru oczka siatki – czyli 60 mm. Największe używane kamienie nie powinny

przekraczać 2,5 – krotnego wymiaru oczka siatki. Kamień układany szczelnie z zagęszczaniem babami drewnianymi – dobniami.

5. Obiekty tymczasowe

5.1. Przeprowadzenie wód – rurociąg

Na czas realizacji prac budowlanych, przewiduje się przeprowadzenie wód rzeki Wrześnicy w korycie rzeki rurociągiem.

Od strony „górnej wody i dolnej wody” projektowanej budowli, przewidziano wykonanie tymczasowych grodzy ziemnych z worków wypełnionych piaskiem, przez które będzie przechodził rurociąg o średnicy 1500 mm i długości 15 m.

Parametry grodzy:

- grodza od wody górnej
 - długość $l = 9,0$ m
 - szerokość korony $b = 1.50$ m
 - nachylenie skarp 1:1
 - rzędna korony 100.40 m npm
 - wysokość $h=1.70$ m
- grodza od wody dolnej
 - długość $l = 9,0$ m
 - szerokość korony $b = 1.50$ m
 - nachylenie skarp 1:1
 - rzędna korony 100.40 m npm
 - wysokość $h=1.70$ m

5.2. Przeprowadzenie wód – rurociąg

Dla umożliwienia wybudowania płyty dennej i innych elementów budowli, nadmiar napływającej wody rzeki Wrześnicy należy odpompować za pomocą pomp.

6. Kolejność oraz technologia wykonania robót

Zakłada się następującą kolejności prac przy realizacji prac:

- ułożenie rurociągu
- wykonanie grodzy od strony górnej i dolnej wody
- zabicie części ścianki szczelnej
- wykonanie części płyty dennej, umocnienia dna
- umocnienie części skarp cieków w obrębie budowli
- rozebranie grodzy od strony górnej i dolnej wody
- przełożenie rurociągu

- wykonanie grodzy od strony górnej i dolnej wody
- zabicie pozostałej części ścianki szczelnej
- wykonanie pozostałej części płyty dennej, umocnienia dna
- umocnienie części skarp cieku w obrębie budowli
- rozebranie grodzy od strony górnej i dolnej wody
- wykonanie elementu przelewowego budowli
- umocnienie pozostałych części skarp cieku

6. Uwagi dotyczące organizacji i wykonawstwa

6.1. Dane ogólne

Kierownik budowy jest zobowiązany przed przystąpieniem do realizacji robót do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na Budowie. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami (PN), warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, instrukcjami stosowania użytkowania (dostarczonych przez producentów wyrobów), przepisami budowlanymi i BHP. Szczególnie w zakresie:

- eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, wydanych przez Ministra Gospodarki w 2001 roku;
- wykonania robót budowlanych wydanymi przez Ministra Infrastruktury w 2004 roku;
- odbiorów częściowych i robót zanikowych;
- zaleceń producentów stosowania i użytkowania wyrobów.

Wejście na teren poszczególnych właścicieli gruntów należy z nimi uzgodnić przed przystąpieniem do robót, w okresie nie krótszym niż na jeden miesiąc przed planowym rozpoczęciem prac. Na budowie występują różne rodzaje robót, które wymagają zachowania szczególnej ostrożności i przestrzegania przepisów BHP w trakcie wykonywania robót ziemnych, mechanicznych, transportu materiałów, załadunku i wyładunku. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót w zakresie melioracji (WTWO). Dojazdy do placów budowy odbywać się będą po drogach tymczasowych wykonanych z płyt betonowych, układanych częściowo na istniejących drogach gruntowych, na odcinkach wymagających wzmocnienia. Wszelkie napotkane niezainwentaryzowane na mapie geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu zgłaszać do Inspektora Nadzoru oraz Projektanta. Wykopy należy wykonywać jako szerokoprzestrzenne z zachowaniem nachylenia skarp wykopu budowlanego min. 1:1,5. Dodatkowo, skarpy należy zabezpieczyć przed obsuwaniem poprzez odeskowanie. Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć i oznakować. Dopuszcza się wykonanie wykopów o ścianach pionowych pod warunkiem ich pełnego oszalowania.

Pod żadnym pozorem nie wolno pozostawiać niezabezpieczonych wykopów lub odsłoniętych krawędzi budowli na noc, bez zabezpieczenia i oświetlenia.

6.2. Dowiązanie geodezyjne

Z uwagi na wykonywanie projektowanych prac, roboty wymagają odrębnego wytyczenia geodezyjnego. Wszystkie rzędne opisane jako poziomy w m n.p.m. należy odnosić do rzędnych reperów niwelacji państwowej. Wykonawca ma obowiązek we własnym zakresie zapewnić obsługę geodezyjną inwestycji łącznie z uzyskaniem materiałów z ośrodka geodezyjnego.

6.3. Zalecenia końcowe i ustalenia

W trakcie wykonywania robót objętych niniejszym projektem należy:

- przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, zobowiązuje się wykonawcę do zapoznania się ze wszystkim dokonanymi uzgodnieniami branżowymi;
- budowla musi być wytyczona przez uprawnionego geodetę z potwierdzeniem wykonanych czynności z odpowiednim wpisem w dzienniku budowy;
- zapewnić osłonę hydrologiczną Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (obiekty zabezpieczające wykop budowlany zostały zaprojektowane na wystąpienie wody budowlanej o prawdopodobieństwie występowania $p = 0,1$. W przypadku, gdy ta woda występowała z koryta rzeki, obiekty zabezpieczające wykop zaprojektowano na wystąpienie "wody brzegowej").
- roboty zanikowe powinny być przedmiotem odbioru przez inspektora nadzoru, to jest inspektora z ramienia właściciela obiektu, tj. Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Inspektorat Września

Zgodnie z art. 29 ust. 3 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, wszystkie występujące w dokumentacji produkty opisane typem, nazwą handlową lub nazwą wytwórcy należy traktować jako elementy, których właściwości zostały przyjęte, jako podstawę do zaprojektowania obiektów w ramach przedsięwzięcia „Budowa progu (stopnia) na rzece Wrześnica”. W przypadku, gdy w opisie przedmiotu zamówienia został wskazany z nazwy produkt lub materiał (w projekcie wykonawczym, kosztorysie inwestorskim, specyfikacji technicznej lub przedmiarze robót), dopuszcza się możliwość zastosowania wyrobu równoważnego o parametrach nie gorszych niż wskazany produkt na materiały równoważne. Pod pojęciem materiały równoważne należy rozumieć posiadające takie same lub lepsze następujące parametry w odniesieniu do produktów pojawiających się w dokumentacji projektowej:

- wytrzymałość mechaniczna (na ściskanie, rozciąganie, zginanie, itp.);
- wodoszczelność;

- odporność na agresywne środowisko gruntowe;
- odporność na opadu atmosferyczne;
- zdolność wiązania z betonem;
- odporność na mróz;
- zgodność wymiarową z innymi zastosowanymi elementami;
- współczynnik przenikania ciepła;
- klasyfikacja ogniowa;
- wodochłonność;
- odporność UV;
- wymagane maksymalne ciśnienie robocze;
- zakres temperaturowy stosowania;
- wymiary;
- izolacyjność;
- pobór mocy i wydajność;
- pełna kompatybilność i możliwość współpracy z urządzeniami stanowiącymi całość układu;
- zgodność z zapisami zawartymi w specyfikacji technicznej.

Niezależnie od zgodności parametrów, przewidziane do wbudowania materiały muszą posiadać odpowiednie dopuszczenia, certyfikaty i atesty.

Niedopuszczalnym jest zastosowanie produktów o gorszych parametrach od założonych w dokumentacji projektowej.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

7.1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:

- Wytczenie geodezyjne obiektu
- Roboty ziemne, wykop pod rurociągi
- Ułożenie rurociągów
- Zasypanie wykopów

7.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Inwestycja stanowi jeden obiekt budowlany, w skład którego wchodzi budowa urządzenia wodnego – progu (stopnia) w korycie cieku.

7.3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Elementami stwarzającymi zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – pracowników wykonujących roboty są:

- a) ruch pojazdów mechanicznych na drogach

b) nagły przybór wody w cieku

7.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Podczas realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia związane z osunięciem się skarp wykopów. W celu uniknięcia takiej sytuacji skarpy wykopów wykonywać z nachyleniem nie mniejszym niż 1:1,5. Podczas prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym ich miejsce oznakować zakazem poruszania się. Podczas realizacji ww. robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia w obrębie placu budowy:

Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Upadek z wysokości	- prace w obrębie wykopów	- w czasie montażu studzienek czerpalnych - układania obudowy i izolacji na ścianach zbiornika - w czasie robót montażowych przewodów w wykopie	Zagrożenie obejmuje pojedynczych robotników wykonujących roboty montażowe
Uderzenie spadającym elementem	- prace w obrębie wykopów	- w czasie montażu studzienek czerpalnych - układania obudowy i izolacji na ścianach zbiornika - w czasie robót montażowych przewodów w wykopie	Zagrożenie dla montażystów na rusztowaniach oraz w poziomie terenu
Poparzenie	- poziom terenu	- w czasie łączenia spawaniem elementów PE i konstrukcji stalowych	Zagrożenie dla pracowników montażowych i robotników ogólnobudowlanych w poziomie terenu

oraz:

Urazy ciała i jego organów w przypadku:

- Niewłaściwego posługiwania się sprzętem i narzędziami.
- Używania niesprawnego sprzętu.
- Porażenia prądem elektrycznym.
- Upadku przy pracy na wysokości.
- Używania niesprawnego sprzętu.
- Niedotrzymanie warunków organizacji placu budowy i organizacji robót.
- Zatrucia środkami chemicznymi.
- Zagrożenia pożarem.
- Innych zagrożeń ogólnobudowlanych.

7.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

W czasie realizacji inwestycji należy:

Przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z ogólnych przepisów, a szczególnie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.118 poz. 1263 z dnia 15.10.2001r.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. 47 poz. 401).

Niedopuszczalne jest:

- obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami,
- wykonywanie napraw i konserwacja maszyn roboczych będących w ruchu,
- brak zapewnienia środków bezpieczeństwa przewidzianych w dokumentacji techniczno-ruchowej (instrukcji obsługi) podczas pracy maszyn przy wykonywaniu wykopów,

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone. Ponadto, podczas wykonywania robót związanych z przedmiotową inwestycją należy bezwzględnie stosować się do wszystkich przepisów bhp oraz postępować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, wraz z aktualizacjami, omówionymi w Implementacji Wymagań Unii Europejskiej Dotyczących Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na Budowie w Przepisach Krajowych głównie ustawy – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z dnia 9 lutego 2016r. poz.290).

7.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom 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.

Podstawowe środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom to:

a. środki ochrony osobistej:

- odzież ochronna,
- kaski ochronne,
- środki ochrony kończyn górnych i dolnych,
- środki ochrony słuchu,
- środki ochrony wzroku,
- środki ochrony układu oddechowego przed pyłem.

b. odpowiednie narzędzia pracy wraz z aktualnymi świadectwami badań, trwale oznakowane.

c. wykonanie właściwego zagospodarowania placu budowy.

d. odpowiednie oznakowanie stref niebezpiecznych.

e. odpowiedni do zakresu wykonywanych robót sprzęt mechaniczny z aktualnymi dopuszczeniami technicznymi.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom to:

a. kolejność wykonywania prac na podstawie sporządzonego harmonogramu,

b. bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy przez kierownika robót lub majstra budowlanego,

c. powierzenie robót odpowiednio wyszkolonym pracownikom, którzy posiadają kwalifikacje przewidziane przepisami dla danego stanowiska pracy i uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do pracy na określonym stanowisku.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o wyżej wymienione informacje sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednocześnie prowadzenie robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

Konin, kwiecień 2017 rok