

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1. Część ogólna

- 1.1. Nazwa i adres inwestycji:** *Pomnik Jana Pawła II, Zagospodarowanie Kwartалу, Mała Architektura, Parkingi Samochodowe Wieluń, dz. nr ewid. 556 ul. Augustiańska, Narutowicza, Ewangelicka.*
- 1.1.1. Nazwa i adres zamawiającego:** *Gmina Wieluń, Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 2.*
- 1.2. Przedmiot i zakres robót:** *W zakres robót wchodzi prace związane z zagospodarowaniem kwartału, małej architektury i parkingów samochodowych dla budowy pomnika Jana Pawła II w Wieluniu. Pomnik usytuowany zostanie na placu - będzie formą rzeźby odlanej z mosiądzu. Pomnik został ustawiony na cokole żelbetowym obłożonym płytkami granitowymi. Zostały już wykonane roboty I - go i II-go etapu związane z płytą główną, cokolem, schodami terenowymi oraz częściowo ciągami pieszo-jezdnymi. W ramach III-go etapu planuje się wykonanie: miejsc parkingowych dla samochodów, pozostałych ciągów pieszo-jezdnymi, siedzisk betonowych z okładziną z płyt kamiennych oraz urządzenie terenów zielonych. (Niniejsza specyfikacja dotyczy jedynie robót - III-go etapu).*
- 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:** *Prace towarzyszące:*
- *geodezyjne wyznaczenie obiektów w terenie*
 - *geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza elementów zewnętrznych*
- Roboty tymczasowe:*
- *ustawianie, przestawianie, dostarczanie czasowych zabezpieczeń, podpór i rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokościach*
 - *wykonanie i rozbiórka stemplowań i deskowań*
 - *transport pionowy i poziomy materiałów na plac budowy i w obrębie placu budowy*
 - *układanie, segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów na placu budowy lub w miejscu składowania w magazynie*

- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych czasie wykonywania robót
- zorganizowanie stanowisk pracy
- roboty związane z wykonaniem elementów zagospodarowania placu budowy
- zabezpieczenie placu budowy
- sprzątanie i utrzymywanie w należyтым porządku miejsca wykonywania robót i placu budowy
- roboty związane z zabezpieczeniem elementów przed zabrudzeniem i uszkodzeniem
- roboty pomiarowe.

1.4. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- 1.4.1. Organizacji robót budowlanych:** *roboty będą prowadzone na terenie będącym we władaniu Inwestora. Zamawiający udostępni teren w granicach opracowania projektowego Wykonawcy do wykonywania robót.*
- 1.4.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich:** *Wraz z przejęciem terenu budowy, Wykonawca przejmuje odpowiedzialność z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku ze zdarzeniami losowymi, odpowiedzialnością cywilną oraz od następstw nieszczęśliwych wypadków, dotyczących pracowników i osób trzecich, które to wypadki mogą powstać w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi, w tym z ruchem pojazdów mechanicznych. Przejęty teren Wykonawca zobowiązuje się wykorzystywać jedynie w celu realizacji przedmiotu umowy, oznakuje go i zgodnie z obowiązującymi przepisami zabezpieczy uwzględniając specyfikę robót oraz znajdujące się na nim obiekty, urządzenia techniczne oraz podlegające ochronie elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego, będzie dbał o należyty stan i porządek na terenie budowy. Przejęcie terenu budowy będzie udokumentowane protokołem spisany między Zamawiającym (dysponentem terenu) a Wykonawcą.*
- 1.4.3. Ochrony środowiska:** *Podczas wykonywania robót budowlanych Wykonawca winien przestrzegać wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.*
- 1.4.4. Warunków bezpieczeństwa pracy:** *Podczas wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać wszystkich zaleceń podanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06-02-2003r. „ w*

sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz.U. Nr 47 z 2003r.)

1.4.5. Zaplecza dla potrzeb Wykonawcy: *Wykonawca opracuje projekt zagospodarowania placu budowy lub szkice planów organizacji i ochrony placu budowy uwzględniające obiekty zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, punkt poboru wody i energii elektrycznej oraz miejsce do składowania materiałów i ustawienia tymczasowych obiektów zagospodarowania placu budowy. Na punkcie poboru wody i energii elektrycznej Wykonawca winien zainstalować urządzenia pomiarowe i na podstawie ich wskazań rozliczać się z dostawcami. Koszty za zużytą wodę i energię obciążać będą Wykonawcę. Koszty za opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy oraz wykonania elementów zagospodarowania placu budowy obciążać winny Wykonawcę. Dopuszcza się inne możliwości finansowania robót związanych z organizacją placu budowy po ich zamieszczeniu w umowie o wykonanie robót. Dopuszcza się możliwość udostępnienia pomieszczeń na potrzeby socjalne oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w budynkach Zamawiającego w bezpośredniej bliskości miejsca wykonywania robót na warunkach określonych przez Zamawiającego bezpośrednio przed terminem rozpoczęcia robót. W odniesieniu do udostępnianych pomieszczeń Wykonawca winien zobowiązać się do przestrzegania zasad określonych w pkt.1.4.2*

1.4.6. Warunków dotyczących organizacji ruchu: *Wykonawca będzie korzystał z ogólnie dostępnych dróg i dojazdów. Środki transportowe będą mogły być parkowane na placu budowy przez okres niezbędny do wykonania prac transportowych związanych z załadunkiem i wyładunkiem materiałów i sprzętu. Od miejsca postoju środka transportowego na miejsce wbudowania Wykonawca będzie stosował transport ręczny. Dla elementów, których ciężar będzie wymagał zaangażowania do transportu ręcznego więcej niż dwóch osób dopuszcza się możliwość transportu środkami transportowymi po innych nawierzchniach do tego nieprzeznaczonych pod warunkiem doprowadzenia ich do stanu pierwotnego. Koszty doprowadzenia do stanu pierwotnego w/w nawierzchni będzie ponosił Wykonawca.*

1.4.7. Ogrodzenia – *Wykonawca będzie zobligowany do przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub Zamawiającemu w ramach projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy informacji dotyczących*

ogrodzenia (jego rodzaju i wielkości), a po uzyskaniu jego akceptacji do ich wykonania i utrzymywania w należytym stanie.

1.4.8. Zabezpieczenia chodników i jezdni – *Wykonawca opracuje i uzgodni z inspektorem nadzoru projekt zabezpieczenia jezdni.*

1.5. Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót:

- 45111000 – 8 *Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne*
- 45233000 – 9 *Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.*

1.6. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych: *Plac budowy, teren budowy – obszar, na którym będą wykonywane roboty budowlane, ale także miejsca udostępnione Wykonawcy do użytkowania, składowania materiałów, obszar, przez który będą transportowane materiały i urządzenia niezbędne do wykonania robót od środka transportowego.*

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości:

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów: *przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane. Można stosować tylko takie wyroby, które są wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą z dnia 16 – 04 - 2004r. (Dz.U. 92 z 2004 roku) „ o wyrobach budowlanych „. Roboty należy wykonywać przy użyciu materiałów określonych w dokumentach określających przedmiot zamówienia. W przypadku braku charakterystyki materiałów w w/w dokumentach przy użyciu materiałów uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub przedstawicielem Zamawiającego oraz Projektantem. W/w uzgodnienie winno być dokonane w formie pisemnej.*

- 2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów:** *Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Wykonawca zabezpieczy materiały przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniami. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do transportu, składowania i przechowywania materiałów zgodnie z wymaganiami producenta.*
- 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie:** *Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymogom określonym w dokumentacji technicznej oraz nadawały się do stosowania przy robotach budowlanych zgodnie z ustawą z dnia 16 – 04 - 2004r. (Dz.U. 92 z 2004 roku) „ o wyrobach budowlanych„. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego lub przedstawicielem Inwestora sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów do wykonania robót.*
- 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom:** *Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie nadają się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych gdyż nie spełniają wymagań określonych w ustawie z dnia 16 – 04 - 2004r., (Dz.U. 92 z 2004 roku) „ o wyrobach budowlanych „lub nie spełniają wymagań określonych w umowie lub innych dokumentach, w których zawarta jest charakterystyka materiałów i w związku z tym nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, lub przedstawiciela Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.*
- 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów:** *Jeżeli przewiduje się wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego lub przedstawiciela Zamawiającego o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru lub przedstawiciel Zamawiającego, po uzgodnieniu z Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru lub przedstawiciela Zamawiającego materiał,*

element budowlany lub urządzenie nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. **Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością:** *Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Wykonawca okaże się Zamawiającemu dokumentami potwierdzającymi dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.*
4. **Wymagania dotyczące środków transportu:** *Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów oraz urządzeń.*
5. **Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń a także wymagania specjalne:** *Roboty należy wykonywać zgodnie z danymi zawartymi w dokumentacji technicznej. Szczegółowe informacje dotyczące technologii wykonania robót i zasady wykonywania odbioru zawarte są w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, (wydanie np.: z1989 roku Wydawnictwo Arkady), Polskich normach, Branżowych normach, Aprobatach technicznych dotyczących używanych materiałów, wytycznych, poradnikach opracowanych przez instytuty i jednostki naukowo badawcze oraz producentów materiałów.*

Wymagania specjalne: *nie przewiduje się żadnych wymagań specjalnych.*
6. **Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia:** *Wykonawca będzie odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość wyrobów wbudowanych. Zamawiający będzie wykonywał kontrolę w zakresach i w sposób określony w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, Polskich normach, Branżowych normach,*

Aprobatach technicznych dotyczących używanych materiałów, wytycznych, poradnikach opracowanych przez instytuty i jednostki naukowo badawcze oraz producentów materiałów.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów:

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych w ustalonych jednostkach. Książka obmiarów stanowi dokument, w którym rejestruje się rzeczywisty obmiar robót wykonanych. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy lub przedstawiciel Wykonawcy. Obmiarów i przedmiarów należy dokonywać w sposób analogiczny do zawartego w zasadach przedmiarowania umieszczonych w założeniach szczegółowych i ogólnych do katalogów nakładów rzeczowych(KNR-rach). Inspektor nadzoru inwestorskiego lub przedstawiciel Zamawiającego będzie potwierdzał obmiary w książce z częstotliwością niezbędną do zgodnego z umową rozliczania Wykonawcy. Ilość robót ulegających zakryciu lub zanikających Inspektor nadzoru inwestorskiego lub przedstawiciel Zamawiającego powinien potwierdzić przed ich zakryciem (zaniknięciem).

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów: *Ilości robót i materiałów należy określać w sposób analogiczny do tego, w jaki są określane w katalogach nakładów rzeczowych (KNR-rach).*

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy: *Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.*

7.4. Czas prowadzenia pomiarów: *Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinka robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.*

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych:

8.1. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających: *do podstawowych obowiązków Wykonawcy będzie należeć zgłaszanie Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.*

Z czynności odbiorowych robót zanikających lub ulegających zakryciu Inspektor nadzoru inwestorskiego lub przedstawiciel Zamawiającego z przedstawicielem Wykonawcy (kierownikiem robót) sporządzi protokół.

8.2. Odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych: *nie przewiduje się .*

8.3. Odbiór częściowy i odbiór etapowy: *Dopuszcza się możliwość podziału zakresu robót na następujące etapy:*

- roboty związane z wykonaniem ciągów pieszo jezdnych*
- roboty związane z wykonaniem siedzisk*
- roboty związane z wykonaniem miejsc parkingowych dla samochodów*
- roboty związane z wykonaniem zieleni*

Podział na etapy podlegające odbiorowi i zapłacie reguluje szczegółowo umowa. Odbioru poszczególnych etapów robót dokonuje Inspektor nadzoru. Na życzenie Inwestora odbioru może dokonywać powołana przez niego komisja z udziałem Inspektora nadzoru. Gotowość danego etapu do odbioru zgłasza Wykonawca w formie pisemnej Inwestorowi i Inspektorowi nadzoru. Odbiór winien być przeprowadzony w terminie określonym umową (w przypadku braku takich ustaleń w umowie w terminie 3 dni roboczych od daty zgłoszenia). Z czynności odbiorowych winien być sporządzony protokół, w którym zamieszcza się ewentualne konieczne do wykonania roboty dodatkowe i uzupełniające. W przypadku nie odebrania zgłoszonego etapu robót Wykonawca po wykonaniu robót poprawkowych i uzupełniających ponownie zgłasza na piśmie gotowość do odbioru danego etapu robót.

8.4. Rozruch technologiczny: *Nie przewiduje się rozruchu technologicznego dla zakresu robót objętego n/n specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.*

8.5. Odbiór końcowy: *Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.*

Odbiór polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w porównaniu do ilości, jakości i wartości określonych w umowie lub innych dokumentach określających przedmiot zamówienia. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru będzie zgłoszona Zamawiającemu przez Wykonawcę na piśmie z powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentami określającymi przedmiot zamówienia. W przypadkach niewykonania w wyznaczonym terminie ewentualnych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach Umownych. Z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych w tej dacie wad. W przypadku, gdy dokumenty pod względem przygotowania nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

- 8.6. Odbiór po okresie rękojmi:** *pod koniec okresu rękojmi Zamawiający może organizować odbiór „ Po okresie gwarancji „. O terminie odbioru Wykonawca powiadamiany zostanie w formie pisemnej.*
- 8.7. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny:** *polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. O terminie odbioru Wykonawca powiadamiany zostanie w formie pisemnej.*
- 8.8 Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń:** *Nie przewiduje się.*

- 8.9. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego: do odbioru**
Wykonawca jest zobowiązany przygotować odpowiednie dokumenty
- *dokumenty dotyczące materiałów budowlanych (wytyczne producenta dotyczące montażu i stosowania, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty itp.)*
 - *protokoły przekazania placu budowy*
 - *protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających*
 - *protokoły z narad*
 - *protokoły uzgodnień*
 - *szkice i protokoły z tyczenia obiektu*
 - *inwentaryzację geodezyjną powykonawczą*
 - *dokumentację powykonawczą obiektu zawierającą wszelkie zmiany i uzupełnienia dokumentacji technicznej*
 - *dokumenty wynikające ze stosowania Prawa budowlanego.*

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących:

nakłady na :

- *ustawianie, przestawianie, dostarczanie czasowych zabezpieczeń, podpór i rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokościach do wielkości określonych w katalogach nakładów rzeczowych(KNR-rach).*
 - *wykonanie i rozbiórka stemplowań i deskowań*
 - *transport pionowy i poziomy materiałów na plac budowy w obrębie placu budowy*
 - *układanie, segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów na placu budowy lub w miejscu składowania w magazynie przyobiekowym*
 - *usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót*
 - *zorganizowanie stanowisk pracy*
 - *roboty związane z wykonaniem elementów zagospodarowania placu budowy*
 - *zabezpieczenie placu budowy*
 - *sprzątanie i utrzymywanie w należyтым porządku miejsca wykonywania robót i placu budowy*
 - *roboty pomiarowe.*
 - *roboty związane z zabezpieczeniem elementów przed zabrudzeniem i uszkodzeniem niepodlegają osobnej zapłacie koszty te wchodzi w skład kosztów Wykonawcy.*
- Również opłata za składowanie śmieci, materiałów z rozbiórki i odpadów nie jest przedmiotem osobnej zapłaty w/w opłata wchodzi w koszty Wykonawcy i go obciąża.*

Natomiast:

- *geodezyjne wyznaczenie obiektów w terenie*
- *geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza elementów zewnętrznych podlegają osobnej zapłacie przez Zamawiającego.*

10. Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne:

10.1. Jednostka autorska z adresem: *Architektoniczna Pracownia Projektowa mgr inż. Arch. Grzegorz Krysztofiński, tech. bud. Krzysztof Sójka - spółka cywilna 98-300 Wieluń ul. Narutowicza 2.*

10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej:

- *Projekt architektoniczno - budowlany*
- *Rysunek uzupełniający dotyczący wykonania siedzisk przy pomniku*
- *Przedmiar robót budowlanych*

10.3. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne:

- *Ustawa z 07-07-1994r. Prawo Budowlane*
- *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06-02-2003r. „ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz.U. Nr 47 z 2003r.)*
- *Ustawa z dnia 16 – 04 - 2004r. (Dz.U. 92 z 2004 roku) „ o wyrobach budowlanych,,.*
- *„ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” (wydanie np.: z1989 roku Wydawnictwo Arkady)*
- *Aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i systemów Polskie normy, Branżowe normy*
- *Dostępne i opublikowane inne wydawnictwa i opracowania dotyczące warunków technicznych wykonania i odbioru robót.*
- *Wytyczne producentów materiałów.*
- *Karty techniczne wyrobów.*