

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BRANŻA/OBIEKT: SANITARNA, OBIEKT LINIOWY

ZAKRES OPRACOWANIA:
ROZSĄCZANIE WÓD OPADOWYCH

PRZEDSIĘWZIĘCIE: Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z koncepcją oraz pełnienia nadzoru autorskiego dla budowy żłobka w miejscowości Granica

ZAMAWIAJĄCY/INWESTOR: GMINA MICHAŁOWICE
REGUŁY, UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1
05-816 MICHAŁOWICE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
INSTAL-TECH Marcin Marzec
ul. Nowohucka 92a, 30-728 Kraków

SPIS ZAWARTOŚCI: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA I PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Szymon Przekora	nr upr. bud. LUB/0244/PWBS/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Przemysław Głazczka	nr upr. bud. LUB/0181/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

DATA OPRACOWANIA: STYCZEŃ 2025 r.

EGZ

1

2

3

ROZWIĄZANIA ZAWARTE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU PODLEGAJĄ OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO I MOGĄ BYĆ POWIELANE ORAZ UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM JEDYNI PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE OKREŚLONYM W UMOWIE O PRZENIESIENIE PRAW AUTORSKICH LUB NA PODSTAWIE PISEMNEGO ZEZWOLENIA W/W BIURA Z ZASTRZEŻENIEM WSZELKICH SKUTKÓW PRAWNYCH.

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. INSTALACJE SANITARNE

- 1. Część ogólna*
- 2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych*
- 3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych*
- 4. Wymagania dotyczące środków transportu*
- 5. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych*
- 6. Kontrola jakości robót*
- 7. Odbiory robót budowlanych*
- 8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót*
- 9. Odbiór robót budowlanych*
- 10. Dokumenty odniesienia*
- 11. Rozliczenie robót*

I. INSTALACJE SANITARNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. NAZWA I ADRES OBIEKTU

PRZEDSIĘWZIĘCIE: *Opracowanie kompletnej wielobranżowej dokumentacji projektowo – kosztorysowej wraz z koncepcją oraz pełnienia nadzoru autorskiego dla budowy żłobka w miejscowości Granica*

INWESTOR: *GMINA MICHAŁOWICE
REGUŁY, UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 1
05-816 MICHAŁOWICE*

1.2. DANE OGÓLNE O OBIEKCIE

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót rozsączania wód opadowych.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powyższych instalacji.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- 1. Instalacje sanitarne zewnętrzne wraz z robotami towarzyszącymi*
 - roboty ziemne*
 - montaż rurociągów, skrzynek rozsączających, studni rewizyjnych,*
 - montaż armatury i urządzeń,*
 - transport i rozładunek*
 - składowanie materiałów*
 - nadzory i odbiory*

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z Polskimi Normami przywołanymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. – Załącznik nr1 (Dz.U. Nr 75 poz. 690), a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie, przy każdej pozycji dodatkowo. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroбами, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji*
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej*
- wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską*

aprobata techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi

- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej

Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego.

Za materiały nie odpowiadające wymaganiom uznane zostaną wszystkie materiały, które:

- nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację,
- były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i wyniku czego nastąpiła zmiana właściwości materiału.

2.2. Materiały i wykonanie robót

2.2.1. Przewody tłoczne między zbiornikiem retencyjnym a złożem rozsączającym

Odprowadzenie wód deszczowych z dachu, terenów utwardzonych oraz zieleni wokół budynku zaprojektowano do skrzynek rozsączających o łącznej pojemności 70 m³ zlokalizowanych na posesji Inwestora.

W projekcie przewidziano retencję wód opadowych w dwóch zbiornikach retencyjnych połączonych przelewem o łącznej pojemności 64m³ do celów podlewania ogrodu oraz w celu przetrzymania nawalnego deszczu. (na cele retencji w celach zabezpieczenia przed nawalnym deszczem przewidziano zapas w ilości 15,5m³).

Rurociągi tłoczne między zbiornikiem retencyjnym a złożem rozsączającym „Z0” wykonać z rur PE100 SDR11 dn110x10mm.

2.2.2. Zbiornik retencyjny „ZR”/ rozsączanie w pakiecie skrzynek „Z0”

Przed wprowadzeniem wód opadowych do rozsączenia pakietem skrzynek Z0 zaprojektowano zbiornik retencyjny „ZR” na potrzeby podlewania ogrodu o pojemności czynnej komory V=64m³. Po napełnieniu zbiornika „ZR” wody odprowadzane będą do gruntu poprzez pakiet rozsączający „Z0”.

Zbiornik „ZR” składa się z dwóch zbiorników retencyjnych o pojemności V=32m³ każdy. Po napełnieniu zbiorników do projektowanego poziomu (rzędna 99,02) wody przepompowywane będą do studzienki rozprężnej za pomocą trzech pomp.

Pompy będą pracować w układzie 3-pompowym (2 praca + 1 rezerwa), sterownik do 3 pomp do montażu wewnątrz pomieszczeń. Minimalny poziom zalania pompy wynosi 310 mm, wymagana objętość retencji wynosi 1,8 m³ (taką objętość zapewnić pomiędzy włączeniem i wyłączeniem pomp, aby nie uruchamiały się częściej niż 15 razy na godzinę).

Między zbiornikiem „ZR” a studzienką rozprężną zaprojektowano trzy niezależne przewody tłoczne dla każdej z pomp z rur PE100 SDR11 dn110x10mm

2.2.3. Parametry pracy układu przepompowni

Wg opisu technicznego projektu wykonawczego

2.2.4. Drenaż melioracyjny pod placem zabaw

Drenaż odwadniający plac zabaw należy ułożyć na głębokości 0,8m pod powierzchnią terenu na wyrównanej warstwie kamieni. Dno wykopu należy zabezpieczyć geowłókniną z włókien naturalnych (do zastosowania w gruntach spoistych). Rury należy obsypać warstwą żwiru o maksymalnej średnicy zastępczej $\phi 32$. Wykop należy wypełnić warstwą gruntu przepuszczalnego. Zaprojektowano rury drenarskie $\phi 126$ PVC karbowane z filtrem włókna kokosowego. Rury należy układać w odstępach dwu metrowych ze spadkiem min. 0,3%. Na drenażu zaprojektowano studzienkę rewizyjną i zbiorczą $\phi 315$ z

osadnikami 35l i włazem klasy B125. Wody zbierane przez drenaż należy włączyć do projektowanych pakietów rozsączających odpowiednio „Z1” o pojemności $V=12\text{m}^3$ oraz „Z2” o pojemności $V=9\text{m}^3$.

Przewód odprowadzający wody zbierane przez drenaż projektuje się z rury $\phi 160$ PVC-U kl.S (SN8) SDR 34.

2.2.5. Pakiety rozsączające

2.2.5.1 Elementy systemu

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano zbiornik rozsączający złożony z następujących elementów: , skrzynka SX typ 8.3 z kanałem inspekcyjnym i czyszczącym umożliwiającym rewizję, studzienka C3 typ X 8.6 umożliwiająca inspekcję i czyszczenie systemu, ścianka boczna skrzynki SX typ 8.6 zamykająca zbiornik od boku, ścianka czołowa skrzynek S/SC zamykająca kanały płuczące od czoła, nadbudowa studzienki C3 typ X, osadnik studzienki C3 typ X, adapter nadbudowy/osadnika dla studzienki C3 typ X, uszczelka do połączenia nadbudowy/osadnika z adapterem studzienki C3 typ X, geowłóknina.

2.2.5.2. Charakterystyka podstawowych elementów systemu

Skrzynka SX:

- budowa kolumnowa (12 kolumn/szt.)
- wysokość pojedynczej skrzynki typ 8.3 z pokrywą górną równa 0,36 m
- szerokość i długość równa 0,80 x 0,80 m
- pojemność netto typ 8.3 równa 203 l
- wytrzymałość w kierunku pionowym 420 kN/m²
- wytrzymałość w kierunku poziomym 150 kN/m²
- minimalne przykrycie dla SLW 60 równe 0,8 m
- maksymalna głębokość posadowienia dna zbiornika dla SLW 60 równa 4,0 m (po konsultacjach z producentem i wykonaniu dodatkowych obliczeń możliwe głębsze posadowienie systemu)

Skrzynka SC:

- budowa monolityczna z kolumnowym systemem nośnym
- wyposażona w kanał sedymentacyjno-płuczający, umożliwiający rewizję i konserwację
- kanał sedymentacyjny z płaskim dnem ułatwiającym przejazd kamery, posiadający pionową perforację do rozprowadzania wody deszczowej
- wysokość pojedynczej skrzynki typ 8.6 równa 0,66 m
- szerokość i długość równa 0,80 x 0,80 m
- pojemność netto typ 8.6 równa 400 l
- wytrzymałość w kierunku pionowym 420 kN/m²
- wytrzymałość w kierunku poziomym 150 kN/m²
- minimalne przykrycie dla SLW 60 równe 0,8 m
- maksymalna głębokość posadowienia dna zbiornika dla SLW 60 równa 4,0 m (po konsultacjach z producentem i wykonaniu dodatkowych obliczeń możliwe głębsze posadowienie systemu)

Studzienka C3 typ X:

- budowa monolityczna z kolumnowym systemem nośnym
- możliwość piętrowania elementów studzienki
- wysokość min. 0,36 m, a max. 2,64 m
- szerokość i długość równa 0,80 x 0,80 m
- wytrzymałość w kierunku pionowym 420 kN/m²
- minimalne przykrycie dla SLW 60 równe 0,8 m
- maksymalna głębokość posadowienia dna zbiornika dla SLW 60 równa 4,0 m (po konsultacjach z producentem i wykonaniu dodatkowych obliczeń możliwe głębsze posadowienie systemu)

Studzienka musi posiadać możliwość wykonania systemowej nadbudowy z rury karbowanej mocowanej na studzience za pomocą adaptera z uszczelką.

Studzienka musi posiadać mieć wykonania systemowego osadnika z rury karbowanej mocowanej na studzience za pomocą adaptera z uszczelką.

Geowłóknina:

- masa powierzchniowa 150 g/m² dla zbiorników rozsączających
- masa powierzchniowa 400 g/m² dla zbiorników retencyjnych (przy zbiornikach retencyjnych należy stosować folię PE o gr. 2 mm pomiędzy dwiema warstwami geowłókniny)

2.3. Wymagania dotyczące opakowania, transportu i składowania materiałów

Wymagania szczegółowe dotyczące opakowania, transportu materiałów wyrobów budowlanych użytych do robót będących tematem niniejszej specyfikacji, określają Polskie Normy dotyczące wymagań, jakie winny spełniać materiały i wyroby zastosowane przy robotach budowlanych objętych specyfikacją.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na terenie budowy. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót.

Lokalizacja czasowego składowania będzie zlokalizowana w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt i maszyny wykorzystywane do wykonania obiektu muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy.

Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu i maszyn nie spełniających powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie ich niezgodnie z przeznaczeniem.

Wykorzystany przy budowie sprzęt, jego ilość i parametry techniczne powinny zapewniać wykonanie kontraktu zgodnie z terminami określonymi harmonogramem wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym i innych związanych jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy. Ponadto muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości.

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Zasady wykonania robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektami technicznymi oraz obowiązującymi normami, warunkami Technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w Polsce, a w szczególności:

- zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych". Tom II. (Instalacje sanitarne i przemysłowe),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401), oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz 690) z późniejszymi zmianami (Dz.U. Nr 33 poz. 270 z 2003 r.)

5.1.1. Instalacje sanitarne zewnętrzne:

Instalacje sanitarne powinny spełniać założenia dla których je zaprojektowano, oraz zapewniać możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji, użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

- ochrony przed hałasem i drganiami,
- przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją,
- armatura powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji, w której jest zainstalowana,
- armatura powinna instalowana być tak, żeby dostępna była do obsługi i konserwacji,

Roboty powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania, zgodnego z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu budowlanego tej instalacji, oraz zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych dotyczących warunków użytkowania obiektów budowlanych.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji i sieci sanitarnych” – zeszyty 1 – 12 opracowanie COBRTI INSTAL oraz „Wytycznymi montażu” opracowanymi przez producentów systemów zastosowanych przewodów.

Roboty wykonane powinny przez monterów przeszkolonych w zakresie montażu w wybranych systemach. Urządzenia podstawowe powinny być montowane przez firmy wykonawcze posiadające autoryzację producenta urządzeń.

Wszystkie użyte materiały i wyroby muszą posiadać wymagane prawem certyfikaty dopuszczające je do stosowania oraz atesty nierozprzestrzeniania ognia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem robót sanitarnych, powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

7. ODBIORY ROBÓT BUDOWLANYCH

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- instrukcje obsługi i gwarancja wbudowanych wyrobów.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej, protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek, aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia), protokoły badań szczelności instalacji.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie każdorazowo wykonany w obecności Inspektora Nadzoru i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania, jak i po zakończeniu wykonywania elementu robót stanowiącego odrębną całość obiektu. Obmiar powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

Przykładowo :

- długość przewodów należy mierzyć wzdłuż osi,
- do ogólnej długości należy wliczyć długość armatury taczanej na gwint i tączników,
- długość redukcji należy wliczyć do długości przewodu o większej średnicy.

9. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- *protokoły przeprowadzonych badań szczelności instalacji*
- *świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów*

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- *zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej*
- *aktualność Dokumentacji Projektowej, w zakresie wprowadzenia wszystkich zmian*

10. ROZLICZENIE ROBÓT

Płatność za kompletną instalację na podstawie dokumentacji projektowej, zestawienia nakładów rzeczowych oraz zgodnie z umową.

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA

11.1. Przepisy związane

- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz.682),*
- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609)*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401)*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71)*
- *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121/03 poz. 1138)*
- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i budownictwa z dnia 26 września 2000r. W sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 114/00 poz. 1195)*
- *Pozostałe, obowiązujące normy i przepisy z zakresu prac budowlano montażowych instalacji sanitarnych wewnętrznych.*

Lublin, 01.2025 r.