

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Nazwa zlecenia:** *„Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania strychu na funkcję użytkową, w zakresie usług związanych z oświatą wraz z wydzieleniem przeciwpożarowym klatek schodowych oraz przebudowa części instalacji wewnętrznych w budynku: instalacje wod.-kan., instalacji centralnego ogrzewania, instalacja wentylacji mechanicznej, instalacje elektryczne”  
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1285/6740.2/2018*

**Branża:** **INSTALACJA HYDRANTOWA  
INSTALACJA WOD-KAN, C.O. WENTYLACJI WYCIĄGOWEJ – w zakresie  
przebudowy węzła sanitarnego na kondygnacji -1**

**Obiekt:** Budynek V Liceum Ogólnokształcącego nr V, im. Augusta Witkowskiego  
ul. Studencka 12  
31-116 Kraków

**Zamawiający:** **GMINA MIEJSKA KRAKÓW**  
reprezentowana przez  
Dyrektora V Liceum Ogólnokształcącego  
im. Augusta Witkowskiego – Pana Stanisława Pietrasa  
ul. Studencka 12, 31-116 Kraków

Opracowali:	mgr inż. arch. Krzysztof Junak UAN-Upr. 418/87	
	mgr inż. Magdalena Gnap PDK/0230/POOS/14	

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

„Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania strychu na funkcję użytkową, w zakresie usług związanych z oświatą wraz z wydzieleniem przeciwpożarowym klatek schodowych oraz przebudowa części instalacji wewnętrznych w budynku: instalacje wod.-kan., instalacji centralnego ogrzewania, instalacja wentylacji mechanicznej, instalacje elektryczne - V Liceum Ogólnokształcącego nr V im. Augusta Witkowskiego, ul. Studencka 12, 31-116 Kraków”  
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1285/6740.2/2018

---

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT W ZAKRESIE:**

- 1. INSTALACJI HYDRANTOWEJ,**
- 2. WOD-KAN, C.O., WENTYLACJI MECHANICZNEJ WYCIĄGOWEJ – w zakresie przebudowy węzła sanitarnego na kondygnacji -1**

(CPV 45343000-3) – Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

(CPV 45330000-9) – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

(CPV 45331200-8) – Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

### **SPIS TREŚCI:**

1.	WSTĘP .....	3
1.1.	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI .....	3
1.2.	ZAKRES ZASTOSOWANIA SPECYFIKACJI .....	3
1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ .....	3
1.4.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	3
2.	MATERIAŁY .....	3
2.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	3
2.2.	WYMAGANIA DO MATERIAŁÓW WYSZCZEGÓLNIONYCH W PUBLIKOWANYCH KATALOGACH.....	3
2.3.	WYMAGANIA DO MATERIAŁÓW NIE WYSZCZEGÓLNIONYCH W KATALOGACH .....	4
2.4.	ZASTOSOWANE MATERIAŁY .....	4
3.	SPRZĘT .....	4
4.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	4
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	4
5.1.	WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT .....	4
5.2.	WYKONANIE INSTALACJI WODY POŻAROWEJ ORAZ INSTALACJI TOWARZYSZĄCYCH .....	4
5.3.	IZOLACJA CIEPLNA .....	5
5.4.	MONTAŻ ARMATURY.....	5
5.5.	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.....	5
5.6.	OBOWIAZKI WYKONAWCY .....	5
5.7.	SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT.....	6
6.	OBMIAR ROBÓT .....	7
7.	ODBIÓR ROBÓT.....	7
7.1.	BADANIA ODBIOROWE .....	8
8.	WARUNKI FINANSOWE .....	8
9.	PRZEPISY ZWIĄZANE .....	8

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

*„Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania strychu na funkcję użytkową, w zakresie usług związanych z oświatą wraz z wydzieleniem przeciwpożarowym klatek schodowych oraz przebudowa części instalacji wewnętrznych w budynku: instalacje wod.-kan., instalacji centralnego ogrzewania, instalacja wentylacji mechanicznej, instalacje elektryczne - V Liceum Ogólnokształcącego nr V im. Augusta Witkowskiego, ul. Studencka 12, 31-116 Kraków”  
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1285/6740.2/2018*

---

### 1. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania instalacji wody na cele p.poż. /instalacja hydrantowa/, instalacji wod-kan, c.o., wentylacji wyciągowej /instalacja wod-kan, c.o. wentylacji wyciągowej w obrębie węzła sanitarnego w piwnicy podlegającego przebudowie/ obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót instalacyjnych, oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

#### 1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA SPECYFIKACJI

Specyfikacja winna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na realizację instalacji hydrantowej, wod-kan, c.o., wentylacji wyciągowej /instalacja wod-kan, c.o., wentylacji wyciągowej w obrębie węzła sanitarnego podlegającego przebudowie/ objętej przedmiotem robót budowlanych.

#### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Niniejsza Specyfikacja obejmuje zakres robót branży instalacji hydrantowej, wod-kan, c.o. określony w Projekcie Wykonawczym i Przedmiarach Robót. Roboty obejmują:

- montaż instalacji hydrantowej wraz z osprzętem,
- montaż hydrantów,
- montaż zestawu hydroforowego,
- montaż armatury towarzyszącej,
- montaż instalacji wod-kan /w obrębie węzła sanitarnego/,
- montaż przyborów wraz z armaturą /w obrębie węzła sanitarnego/,
- montaż grzejników wraz z instalacją c.o. /w obrębie węzła sanitarnego/,
- montaż instalacji wentylacji wyciągowej,
- prace budowlane towarzyszące.

#### 1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać według Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych oraz Polskich Norm, pod fachowym technicznym nadzorem ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu Budowlanego i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do instalacji hydrantowej muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

#### 2.2. WYMAGANIA DO MATERIAŁÓW WYSZCZEGÓLNIONYCH W PUBLIKOWANYCH KATALOGACH

Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (KNNR, KNR, KNRW, KSNR, KNP, ORGBUD i innych katalogach) należy stosować zasady określone w założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

*„Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania strychu na funkcję użytkową, w zakresie usług związanych z oświetlaniem wraz z wydzieleniem przeciwpożarowym klatek schodowych oraz przebudowa części instalacji wewnętrznych w budynku: instalacje wod.-kan., instalacji centralnego ogrzewania, instalacja wentylacji mechanicznej, instalacje elektryczne - V Liceum Ogólnokształcącego nr V im. Augusta Witkowskiego, ul. Studencka 12, 31-116 Kraków”  
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1285/6740.2/2018*

---

### 2.3. WYMAGANIA DO MATERIAŁÓW NIE WYSZCZEGÓLNIONYCH W KATALOGACH

Materiały, które nie mają odniesienia w publikowanych katalogach, a dopuszczone są do stosowania w budownictwie, należy stosować zgodnie z obowiązującymi kartami wyrobów i instrukcjami producentów. Normy zużycia należy przyjmować zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów wyrobów.

### 2.4. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

- rury stalowe ocynkowane z zewnątrz i wewnątrz – przewody stosowane w instalacji gaśniczej,
- hydrant HP25 z zaworem hydrantowym ZH25 wnekowy, z węzłem półsztywnym o średnicy 25mm i długością 30m, szafką podtynkową,
- zawór antyskażeniowy EA – montowany na instalacji wody bytowo-gospodarczej,
- zawór antyskażeniowy BA – montowany na instalacji hydrantowej,
- zawór pierwszeństwa – montowany na instalacji bytowo-gospodarczej,
- hydrofor do celów p.poż. - hydrofor do celów p.poż. – Q=2l/s, H=5mH<sub>2</sub>O, 2x0,75kW, 230V/50Hz
- grzejniki płytowe,
- rury z tworzywa sztucznego PEX – instalacja wodna, c.o.,
- rury PCV – kanalizacja sanitarna,
- przybory wraz z armaturą,
- przewody stalowe instalacji wentylacji wyciągowej,
- montaż anemostatów wyciągowych,
- montaż wentylatora wyciągowego kanałowego.

## 3. SPRZĘT

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

## 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

### – Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

### – Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy sprawdzić dokładną lokalizację przyłącza wodociągowego.

### 5.2. WYKONANIE INSTALACJI WODY POŻAROWEJ ORAZ INSTALACJI TOWARZYSZĄCYCH

Zakres prac związanych z instalacją wody pożarowej obejmuje montaż hydrantów HP25 wraz z instalacją rurową. Zamontować hydranty podtynkowe, bez gaśnicy, z węzłem półsztywnym o długości 30m. Zawory hydrantowe zamontować w szafce hydrantowej systemowej. Bruzdy pod instalację oraz wneki pod hydranty należy wykonywać z należytą starannością zdejmując w pierwszej kolejności wierzchnią warstwę tynku celem sprawdzenia ewentualnych zabytkowych malowideł. W przypadku odkrycia malowideł, fakt ten bezwzględnie należy zgłosić do Konserwatora Zabytków.

Instalację wodną wykonać z przewodów tworzywowych PEX, natomiast kanalizację z PCV.

Instalację c.o. do grzejnika z przewodów tworzywowych PEX.

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

*„Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania strychu na funkcję użytkową, w zakresie usług związanych z oświatą wraz z wydzieleniem przeciwpożarowym klatek schodowych oraz przebudowa części instalacji wewnętrznych w budynku: instalacje wod.-kan., instalacji centralnego ogrzewania, instalacja wentylacji mechanicznej, instalacje elektryczne - V Liceum Ogólnokształcącego nr V im. Augusta Witkowskiego, ul. Studencka 12, 31-116 Kraków”  
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1285/6740.2/2018*

---

### 5.3. IZOLACJA CIEPLNA

- Przewody instalacji wodnej hydrantowej zaizolować cieplnie otuliną z pianki polietylenowej o gr. 13mm,
- Przewody instalacji wodnej zaizolować cieplnie otuliną z pianki polietylenowej o gr. 20mm,
- Wykonywanie izolacji cieplnej należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru,
- Materiał z którego będzie wykonana izolacja cieplna, jego grubość powinna być zgodne z Warunkami Technicznymi,
- Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia,
- Powierzchnia na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną,
- Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

### 5.4. MONTAŻ ARMATURY

- Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana,
- Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia,
- Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji,
- Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze,
- Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć.

### 5.5. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać według Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

### 5.6. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

- Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych niż specyfikowanych w projekcie materiałów i technologii, pod warunkiem że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Głównego Projektanta,
- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie w jakim jest to wymienione lub może być logicznie wywnioskowane z umowy,
- Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszelkich czynności na Placu Budowy oraz za metody i technologię użyte przy budowie,
- Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz,
- Wykonawca winien wykonywać wszelkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób, aby w granicach wynikających z konieczności wypełnienia zobowiązań umownych nie zakłócać bardziej niż to jest konieczne porządku publicznego, dostępu, użytkowania lub zajmowania dróg, chodników i placów publicznych i prywatnych do i na terenach należących zarówno do Zamawiającego jak i do osób trzecich. Wykonawca winien

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

*„Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania strychu na funkcję użytkową, w zakresie usług związanych z oświatą wraz z wydzieleniem przeciwpożarowym klatek schodowych oraz przebudowa części instalacji wewnętrznych w budynku: instalacje wod.-kan., instalacji centralnego ogrzewania, instalacja wentylacji mechanicznej, instalacje elektryczne - V Liceum Ogólnokształcącego nr V im. Augusta Witkowskiego, ul. Studencka 12, 31-116 Kraków”  
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1285/6740.2/2018*

---

zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, postępowaniami, odszkodowaniami i kosztami jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia,

- Wykonawca jest gospodarzem na placu budowy i jako gospodarz odpowiada za przekazany teren robót do czasu komisyjnego odbioru i przekazania terenu do użytkowania. Odpowiedzialność powyższa dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych,

- Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania,

- Wykonawca winien ubezpieczyć roboty, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania, ryzyko pokrycia kosztów dodatkowych związanych z wymianą lub naprawą, sprzęt i inne przedmioty Wykonawcy sprowadzone na Teren Robót. Wszelkie kwoty nie pokryte ubezpieczeniem lub nie odzyskane od instytucji ubezpieczeniowych winny obciążać Wykonawcę,

- Wykonawca jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych,

- Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej Zamawiającemu,

- Do obowiązków Wykonawcy należy pozyskanie składowisk (miejsc zwaliki) dla gruzu pochodzącego z rozbiórki – uzyskanych własnym staraniem i na swój koszt. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia dokumentacji potwierdzającej utylizację materiałów rozbiórkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 5.7. SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT

Roboty budowlane winny być wykonywane według Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych oraz Polskich Norm oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą prowadzone roboty związane z wykonaniem instalacji. Ze względu na specyfikę obiektu wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z użytkownikiem wydzielenia terenu wykonywanych prac. Rejon prac, w których prowadzone będą roboty rozbiórkowe oraz inne emitujące zapylenie musi być wydzielone od pozostałych pomieszczeń szkoły. Zgodnie z opracowanym projektem organizacji placu budowy, robót należy stosować szczelne osłony zakresu robót z zastosowaniem urządzeń usuwających zapylenie. Warunkiem odbioru prac jest doprowadzenie pomieszczeń do stanu pierwotnego, uwzględniając czyszczenie oraz mycie.

Instalacja hydrantowa powinna spełniać wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- oszczędności energii.

Instalacja hydrantowa powinna być wykonana zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej.

#### Wykonywanie robót instalacji hydrantowej dotyczy :

- Przebić przez ściany,
- Prowadzenia przewodów instalacji hydrantowej,
- Czyszczenia rurociągów,
- Izolacji rurociągów,
- Znakowania rurociągów,
- Prowadzenia przewodów przez przegrody,
- Montażu hydrantu wraz z osprzętem,

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

*„Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania strychu na funkcję użytkową, w zakresie usług związanych z oświatą wraz z wydzieleniem przeciwpożarowym klatek schodowych oraz przebudowa części instalacji wewnętrznych w budynku: instalacje wod.-kan., instalacji centralnego ogrzewania, instalacja wentylacji mechanicznej, instalacje elektryczne - V Liceum Ogólnokształcącego nr V im. Augusta Witkowskiego, ul. Studencka 12, 31-116 Kraków”  
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1285/6740.2/2018*

---

- Mocowania instalacji,
- Montaż armatury /zawory antyskażeniowe BA oraz EA, zawór pierwszeństwa/,
- Montaż hydroforu na cele p.poż.

### 6. OBMIAR ROBÓT

- a) Ilości robót podane w przedmiarach robót zostały wyliczone na podstawie Projektu Wykonawczego i uzgodnionego zakresu robót do wykonania, w ramach niniejszego postępowania przetargowego,
- b) Kosztorys ofertowy jest dokumentem określającym cenę kosztorysową za przedmiot zamówienia,
- c) Rozliczenia robót następować winny w rozbiciu na wykonane i odebrane elementy robót, zgodnie z umową,
- d) Podstawą do sporządzenia kosztorysu ofertowego jest przedmiar robót w układzie kosztorysowym, opracowany w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych,
- e) Ogólne zasady obmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach. Dla robót nie określonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

### 7. ODBIÓR ROBÓT

- a) Wykonawca (kierownik robót) zgłasza Zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy; potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez inspektora nadzoru w terminie dni 3 roboczych od daty dokonania wpisu oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie wpisu do dziennika budowy,
- b) Zamawiający wyznacza termin i rozpoczyna odbiór przedmiotu odbioru w ciągu 7 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę,
- c) Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
  - jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
  - jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, to:
    - jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie.
    - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru zgodnie z projektem i warunkami odbioru,
- d) Z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad,
- e) Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego (inspektora nadzoru) o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych,
- f) Zamawiający wyznacza ostateczny pogwarancyjny odbiór robót po upływie terminu gwarancji ustalonego w umowie oraz termin na protokolarnie stwierdzenie usunięcia wad po upływie okresu rękojmi,
- g) Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem - aż do czasu usunięcia tych wad,

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

*„Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania strychu na funkcję użytkową, w zakresie usług związanych z oświetlaniem wraz z wydzielaniem przeciwpożarowym klatek schodowych oraz przebudowa części instalacji wewnętrznych w budynku: instalacje wod.-kan., instalacji centralnego ogrzewania, instalacja wentylacji mechanicznej, instalacje elektryczne - V Liceum Ogólnokształcącego nr V im. Augusta Witkowskiego, ul. Studencka 12, 31-116 Kraków”  
- decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1285/6740.2/2018*

---

### 7.1. BADANIA ODBIOROWE

Wykonać następujące badania odbiorowe:

- sprawdzenie prawidłowości zamontowania hydrantu
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania zaworów antyskażeniowych,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania zaworu pierwszeństwa,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania przejść p.poż.,
- sprawdzenie prawidłowości montażu przewodów stalowych ocynkowanych,
- sprawdzenie prawidłowości działania hydroforu na cele p.poż.
- sprawdzenie szczelności instalacji wod-kan,
- sprawdzenie szczelności instalacji c.o.
- sprawdzenie instalacji wentylacji wyciągowej

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół.

## 8. WARUNKI FINANSOWE

- a) Przyjmuje się, że przed złożeniem oferty Wykonawca uzyskał wszelkie niezbędne informacje w omawianym przedmiocie co do ryzyka, trudności i wszelkich innych okoliczności jakie mogą wpłynąć lub dotyczyć Oferty Przetargowej. Przyjmuje się, że Wykonawca opiera swoją Ofertę Przetargową na danych udostępnionych przez Zamawiającego oraz na własnych badaniach i wizjach terenowych, jak wyżej opisano,
- b) Przyjmuje się, że Wykonawca upewnił się, co do prawidłowości i kompletności Oferty Przetargowej oraz stawek i cen w Ofercie i kosztorysach ofertowych, które powinny pokryć wszystkie jego zobowiązania umowne, a także wszystko co może być konieczne dla właściwego wykonania i uruchomienia obiektu oraz usunięcia usterek,
- c) Zasady rozliczeń między zamawiającym i wykonawcą określi szczegółowo umowa o wykonanie robót budowlanych.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

### a) Akty prawne i rozporządzenia

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129/97 poz.844
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75/02 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami),
- 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 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Ustawa Kodeks Cywilny
- Ustawa o zamówieniach publicznych

### b) Polskie Normy

- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-B-01706:1992/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu - Zmiana do normy
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe. i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-10700.02 Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

Kraków, kwiecień 2019r.