

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY.....	2
1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3 SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ.....	2
3.1 Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej.....	2
3.2 Rozkład włączeń do przepompowni w ul. Macieja.....	3
3.3 Bilans ścieków.....	3
3.4 Sposób wykonania oraz materiały.....	3
3.5 Roboty ziemne i układanie kanałów.....	4
3.6 Uwagi końcowe.....	5
4 INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	7

DOKUMENTY

1. *Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do urządzeń kanalizacyjnych WKI.WT.7021.34.2019.MK*
2. *Protokół narady koordynacyjnej wraz z zał. z dn. 20.11.2019r nr GK6630.791.2019*
3. *Karta Rejstracyjna Informatycznej Kopii Mapy (wtórnika)*
4. *Decyzja Wójta Gminy Dobra WKI.GK.7012.356.2019.PT z dn. 22.11.2019 r w sprawie uzgodnienia lokalizacji w pasie drogowym sieci kanalizacji sanitarnej*
5. *Uzgodnienie projektu sieci kanalizacyjnej w eksploatatorze sieci gminnej tj. firma POLDEK*
6. *Uprawnienia i przynależność do izby projektanta*
7. *Uprawnienia i przynależność do izby sprawdzającego*

RYSUNKI

ZAGOSP. TERENU SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ (SKALA 1:500)-----RYS. NR 1,
PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ (SKALA 1: 100/500)-----RYS. NR 2,
SZCZEGÓŁ STUDNI ZASUW S3 (SKALA 1:25)-----RYS. NR 3,

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO DLA ZADANIA PN. „SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W DRODZE DZ. NR 306dr, 113/89, 813 Z ODRZUTAMI DO DZIAŁEK NR 113/72, 113/73, 113/74, 113/75, 113/76, 113/199, 113/86, 113/87, 113/88, MIERZYN, OBRĘB 2.0009 MIERZYN2 , GM. DOBRA

1 Podstawa opracowania.

- ♦ zlecenie Inwestora,
- ♦ mapa do celów projektowych,
- ♦ obowiązujące przepisy i normy,
- ♦ warunki ogólne i techniczne przyłączenia do sieci kanalizacyjnej sanitarnej nr WKI.WT.7021.34.2019.MK
- ♦ miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Dobra D.U. Nr 104 poz. 1750 uchwała nr IX/146/03 Rady Gminy w Dobrej z dn. 16.10.2003 r. dla obrębu Mierzyn

2 Temat i zakres opracowania.

Tematem opracowania jest projekt sieci kanalizacji sanitarnej od przepompowni przy ul. Macieja-Topolowej przebiegającej w przy ul. Jerzego (dz. nr 113/89) z odrzutami do granicy z działkami 113/72, 113/73, 113/74, 113/75, 113/76, 113/199, 113/86, 113/87, 113/88. Zamierzenie zawiera się w działkach 113/89- droga wewnętrzna (ul. Jerzego), 306 dr – droga gminna (ul. Topolowa), 813

Projekt swym zakresem obejmuje:

- ♦ sieć kanalizacji sanitarnej z odrzutami do granicy działek jw.

UWAGA:

Wskazane w projekcie nazwy materiałów i producentów są przykładowe i określają minimalny standard techniczny wymagany dla tych materiałów. mogą być one zastąpione innymi materiałami o równorzędnym wyglądzie i właściwościach po wcześniejszej akceptacji Projektanta i Inwestora.

3 Sieć kanalizacji sanitarnej.

3.1 Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej.

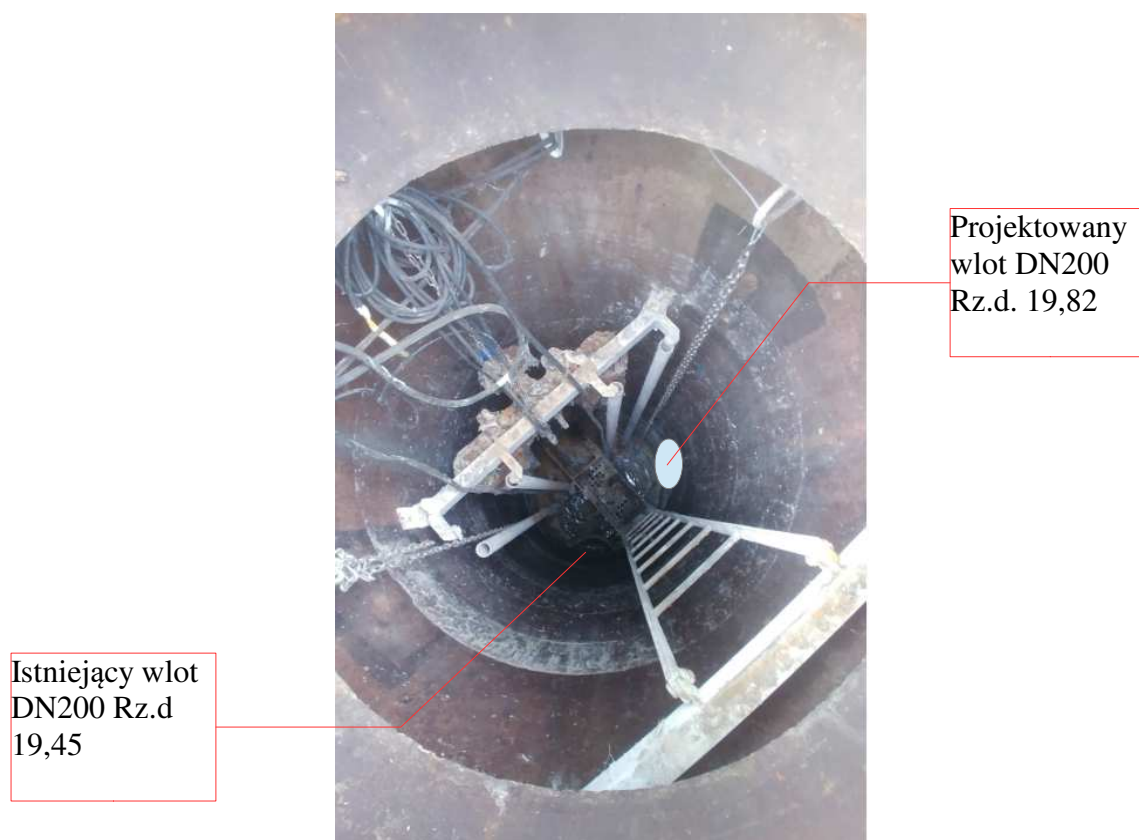
Zgodnie z wydanymi warunkami ścieki bytowo – gospodarcze z budynków przy ul. Jerzego zostaną odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej **ks200**, poprzez włączenie na dz nr 813.

Włączenie projektowanej sieci nastąpi **do gminnej przepompowni** w ul. Macieja-Topolowej na działce nr 813 o rzędnych **T:23,41 D:18,32** m npm przewodem **Φ200 PVC**. Miejsce włączenia projektowanego przyłącza kanalizacji do istniejącej sieci pokazano w części graficznej i oznaczono symbolem **S1**. Jako zabezpieczenie w przypadku awarii przepompowni na wlocie przewodu do przepompowni zastosowano zawór zwrotny klapowy końcowy z dostępem od strony przepompowni. Dodatkowo w celu umożliwienia dokonania robót konserwacyjnych w przepompowni na przewodzie dopływowym, zaprojektowano zasuwę odcinającą nożową **Φ200** żeliwną **typ 3600** firmy HAWLE zamontowaną w studni (komorze) ozn. S3. Zasuwę zamontować do przewodu za pomocą kołnierzy żeliwnych do rur PVC z kielichami wciskowymi **nr 0400** firmy HAWLE. Komorę rozrysowano w części graficznej.

Włączenie do przepompowni dokonać pod ścisłym nadzorem jej eksploatatora tj. firmy POLDEK Polikowscy tel. 91 333 1212

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano wyłącznie do odprowadzania ścieków bytowo - gospodarczych. Zabrania się wprowadzania do projektowanej kanalizacji ścieków deszczowych. Na ww. wymienione zadanie została podpisana umowa partycypacyjna z Wójtem gminy Dobra z dn. 23 lutego 2018 r. nr WKI.WT.7021.1.26.2017.MK

3.2 Rozkład włążeń do przepompowni w ul. Macieja



3.3 Bilans ścieków

Wyznaczone natężenie ścieków sanitarnych dla projektowanej sumy zespołu 10 budynków wynikające z rodzaju i ilości zaprojektowanych przyborów sanitarnych, równocześnieści poboru (zgodnie z normą PN-EN 12056-2

„Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część2: Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia. ” wynosi:

- ♦ zapotrzebowanie dla zespołu **10 budynków** :

$$q = 4,12 \text{ dm}^3/\text{s} = 14,84 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla określenia ilości odprowadzanych ścieków każda posesja będzie wyposażona na przyłączy wodociągowym w zestaw wodomierzowy wg odrębnych opracowań.

3.4 Sposób wykonania oraz materiały.

Sieć kanalizacji sanitarnej należy wytrasować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (część rysunkowa – rys. 1). Długości, spadki oraz kąty zmiany kierunku przewodu podane zostały na profilach podłużnym kanalizacji sanitarnej.

Przewody kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek PVC i PP o średnicy 200mm np. firmy WAVIN. Rury PP SN10 stosować na odcinkach instalacji prowadzonych w obrębie dróg, których przykrycie jest mniejsze niż 1,40m.

Rury i kształtki PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m² (PVC klasa S).

Rury i kształtki z polipropylenu (PP) o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową. Należy stosować wyłącznie rury gładkie lite (o jednowarstwowej strukturze ścianki), z czystego polipropylenu zgodnie z normą PN EN 1852, o sztywności obwodowej min. SN 10.

Włączenia dla podejść płytszych niż dno studzienki (>0,50 m) wykonać poprzez kaskadę.

Na kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonanie studzienek rewizyjnych:

- z kręgów betonowych $\phi 1000$ i $\phi 1200$ z włazem typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym (do 40T) pod drogami dla klasy obciążenia D-400 kN lub z włazem typu lekkiego (do 12,5 T) w terenie zielonym dla klasy obciążenia B-125 kN; oznakowane EN zgodnie z PN-93/H74124. Studnie betonowe zaprojektowano z betonu klasy B45; beton mrozoodporny o nasiąkliwości max 4%. Studnie należy zaizolować 2 x bitizolem „R” i 2 x abizolem „P”. Wszystkie styki kręgów łączone na uszczelkę gumową, zatarte na gładko z obu stron zaprawą cementową M-7. Zwieńczenie studni kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z normą PrPN-EN 124. Kręgi betonowe i fundamenty wyposażone fabrycznie w stopnie złączowe wg PN-64/H-74086.

Studnie kanalizacyjne należy wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w normie PN-92/B-10729. Przejścia przez przegrody budowlane oraz ściany studzienek należy wykonać w tulejach ochronnych jako przejścia szczelne (np. firmy Wavin lub Integra).

Kanały układać metodą wykopową z zabezpieczeniem ścian wykopu. Przewody układać w suchych i zabezpieczonych wykopach. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Roboty ziemne dla projektowanej kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami PN-68/B-06050, BN-83/8836-02 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur.

Przed zasypaniem rurociągi poddać próbie szczelności i zinwentaryzować geodezyjne oraz poddać odbiorowi do firmy POLDEK.

Badanie i odbiór końcowy należy prowadzić zgodnie z normą PN-84/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Lokalizacja studzienek kanalizacyjnych, trasy i spadki przewodów wg części graficznej opracowania.

3.5 Roboty ziemne i układanie kanałów.

UWAGA: Roboty ziemne rozpocząć od miejsca włączenia do istniejącej sieci ks200 w kierunku projektowanych budynków.

Z uwagi na niekompletne dane dot. rzędnych istniejącego uzbrojenia prace należy rozpocząć od ustalenia rzeczywistych rzędnych sieci krzyżujących się z projektowanym przyłączem w celu wyeliminowania ewentualnych kolizji.

Kanały układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąskoprzestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szerokoprzestrzennych o ścianach skarpowanych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować.

Roboty ziemne dla projektowanej kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur.

Dodatkowa głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka kanałów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część wykopów zasypać gruntem:

- ♦ w przypadku prowadzenia wykopów pod nawierzchniami utwardzonymi (drogi, parkingi, chodniki itp.) należy przewidzieć wymianę gruntu rodzimego na piasek z zagęszczeniem go do warunków określonych w normach
- ♦ w przypadku wykopów w terenach zielonych – gruntem rodzimym, z którego należy usunąć duże i ostre kamienie.
- ♦ Teren wokół przepompowni doprowadzić do stanu pierwotnego a ogrodzenie odtworzyć.

Przewody z rur PVC, PP należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Przejęcie pod ul. Topolową (dz. Nr 306) wykonać za pomocą przecisku w rurze ochronnej stalowej .

Dopuszcza się zastosowania innej metody bezwykopowej. Z uwagi na realizowaną inwestycję i postępujące zagospodarowanie działki nr 813 zwieńczenia studni kanalizacyjnych oraz włączy na tym terenie należy dostosować do rzeczywistych rzędnych terenu projektowanego/lub istniejącego uzgadniając ich poziom przed wykonaniem z właścicielem działki 813. Zagospodarowanie terenu, utwardzenie nawierzchni, wokół studni należy dostosować do projektu zagospodarowania działki 813, w uzgodnieniu z właścicielem nieruchomości.

3.6 Uwagi końcowe.

- ♦ Wykonawstwo oraz odbiory robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – zeszyt 12” COBRTI INSTAL Warszawa 2006,
- ♦ Odbiory robót przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić w oparciu o ustalenia:
BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- ♦ Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonania robót. W celu dokładnej lokalizacji istniejących przewodów podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy,
- ♦ Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą PN-84/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.” Należy powiadomić firmę POLDEK (eksploatator) min. 3 dni przed rozpoczęciem robót.
- ♦ Wykonawca sieci ma obowiązek zgłoszenia do odbioru sieci w stanie odkrytym do firmy POLDEK

- ♦ Przy montażu rur z tworzywa sztucznego należy przestrzegać wytycznych technologicznych producenta rur i kształtek, prace montażowe mogą prowadzić wykonawcy uprawnieni do wykonania instalacji w technologii określonej w projekcie.
- ♦ Stosowane materiały powinny posiadać wymagane atesty i dopuszczenia na rynek polski (znak B lub CE).
- ♦ Wskazane w projekcie nazwy materiałów i producentów są przykładowe i określają minimalny standard techniczny wymagany dla tych materiałów. Mogą być one zastąpione innymi materiałami o równorzędnym wyglądzie i właściwościach po wcześniejszej akceptacji projektanta i Inwestora.
- ♦ Montaż instalacji i urządzeń powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i ppoż., aktualnymi warunkami technicznymi i instrukcjami montażu producenta.
- ♦ Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonania robót.
- ♦ Prace ziemne prowadzone w pobliżu drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie w taki sposób, aby nie uszkodzić drzew i krzewów.
- ♦ **Opinia geotechniczna** - Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r. dla projektowanych obiektów wykonano dokumentację geotechniczną badań podłoża gruntowego. Na jej podstawie określa się:
 - Warunki gruntowe- proste
 - Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego- pierwsza kategoria geotechniczna, która obejmuje obiekty budowlane posadawiane w prostych warunkach gruntowych.Wykonano zakres badań geotechnicznych gruntu w postaci wiercenia oraz określenia rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej. Określono rodzaj gruntów oraz ich fizyczne i mechaniczne parametry. Na podstawie przeprowadzonych badań i wyników stwierdzam, iż grunt jest przydatny na potrzeby realizacji założonej inwestycji i nie ma potrzeby projektowania odwodnień budowlanych.

Opracował:
mgr inż. Petros METLERSKI

4 Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4.1 Podstawa prawna informacji o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- Prowadzący roboty obowiązany jest opracować „plan bioz” (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury
- poz. 1126 z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r.),
- poz. 401 z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. Nr 47z dnia 19 marca 2003r.)
- Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane Dz. U. nr 106, poz. 1126, art. 20, ust. 1b, informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi podstawę do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikację obiektu budowlanego oraz warunki prowadzenia robót.
- Obowiązek sporządzania przed rozpoczęciem budowy planu „bioz” spoczywa na kierowniku budowy. Szczegółowy zakres i forma planu „bioz” musi odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. nr 152 poz. 1256.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia składać się będzie z części opisowej oraz z części graficznej.

4.2 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji robót.

- Całe zamierzenie inwestycyjne obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej w: Gmina Dobra; obręb Mierzyn; ul. Jerzego - Topolowa; dz. nr 306dr, 113/89, 813 z odrzutami do działek
- Kolejność wykonywania poszczególnych robót wynika z ogólnych zasad wiedzy technicznej i nie zamierza się wprowadzać żadnych eksperymentalnych metod prowadzenia budowy.

4.3 Wskazanie elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:
- szczególną uwagę należy zachować przy pracach wykonywanych na wysokości,
- montaż instalacji łączonych za pomocą lutowania i spawania, praca z otwartym ogniem,
- podłączenie instalacji do źródeł zewnętrznych poprzedzić odpowiednimi próbami a ponadto poinformować o tym całą załogę i sprawdzić, czy podłączenie nie spowoduje dodatkowych zagrożeń,
- prace przy robotach ziemnych w wykopach o głębokości powyżej 1,0 m. Szerokość dna wykopu nie może być mniejsza od 0,5 m. Wykopy o głębokości większej niż 1,0 m muszą mieć umocnione ściany oraz posiadać bezpieczne zejścia. Krawędzie wykopów należy zabezpieczyć poręczami o wysokości 1,1 m ponad teren. Poręcze należy ustawić w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu i oznakować w sposób zapewniający ich widoczność w nocy. Urobek nie powinien być składowany w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- Prace przy montażu ciężkich urządzeń prefabrykowanych

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

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie bhp prac instalacyjnych i ogólnobudowlanych,
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót; całość prac należy wykonać z „Warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano - montażowych”, przepisami bhp i p.poz. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach,

4.5 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:

- drogi dojazdowe i ewakuacyjne powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych i sprzętu,
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczych i informacyjnych.

4.6 Przebieg prac - uwagi ogólne.

- Zamierzenie budowlane musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym i prawnym, które można stosować w odniesieniu do tego obiektu.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, izolacji cieplnej i dźwiękowej.
- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt przestrzegania obowiązujących przepisów oraz spełnienia ewentualnych późniejszych (w trakcie budowy) wymogów władz administracyjnych.
- Przy wyborze stosowanych materiałów i urządzeń technicznych należy się kierować ich jakością, mając na uwadze takie kryteria jak: trwałość, niewielka ilość niezbędnych prac konserwacyjnych, funkcjonalność i energooszczędność.
- Wszystkie materiały i urządzenia stosowane w budownictwie (art.10 Prawa Budowlanego) muszą mieć dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania.
- Dokumentacja techniczna, dostarczona przez Inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Zmiany i odstępstwa od dokumentacji:
 - a) wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa,
 - b) decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennik budowy, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne - również potwierdzone przez autora projektu,
 - c) wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji sanitarnych, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Opracował:

mgr inż. Petros METLERSKI