

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH *DOMINEX*
mgr in . Oktawian Woźniak
ul. A. Lewakowskiego 25/309, 38-400 Krosno
NIP 684 137 10 63 tel. 13 436 99 12 tel. kom. 601 148 823 www.dominexprojekty.pl
PROJEKTY, NADZORY, EKSPERTYZY TECHNICZNE, KOSZTORYSOWANIE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU ROBÓT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI

NR:		
Nazwa obiektu budowlanego :	<i>REMONT BUDOWLI SPORTOWEJ (HALI SPORTOWEJ O PRZEKRYCIU NAMIOTOWYM) W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. MODERNIZACJA HALI SPORTOWEJ PRZY MZS NR 3 W KROŚNIE</i>	
Adres obiektu budowlanego	<i>Polanka, dz. nr. ewid. 495 OBRĘB EWIDENCYJNY : POLANKA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : MIASTO KROSNO</i>	
Inwestor:	<i>GMINA MIASTO KROSNO ul. Lwowska 28 a , 38 400 Krosno</i>	
Nazwa i adres jednostki projektowej :	<i>Biuro Usług Projektowych i Inwestycyjnych <i>DOMINEX</i>, ul. A. Lewakowskiego 25/309, 38-400 Krosno</i>	
BRANŻA :	<i>Sanitarna</i>	
Projektował:	<i>mgr in . Jan Skrzyszowski specjalnie instalacje sanitarne (upr. nr S-110/01)</i>	
Sprawdził:	<i>mgr in . Janusz Niezgoda specjalnie instalacje sanitarne (upr nr ANB.V. 7342-74/92)</i>	
<i>KROSNO GRUDZIE 2019</i>		

1. WST P

1.1. PRZEDMIOT SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru robót zakresie budowy wewn trznej instalacji gazowej w budynku hali sportowej.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Szczegółowy zakres robót wraz z obmiarem robót sPrzedmiar robót+.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJ TYCH SPECYFIKACJ TECHNICZN

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj wszystkie czynno ci umo liwiaj ce i maj ce na celu budow instalacji gazowej.

Niniejsza specyfikacja techniczna zwi zana jest z wykonaniem ni ej wymienionych robót:

- monta ruroci gów,
- monta urz dze ,
- badania instalacji,
- regulacja działania instalacji.

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizacj robót zgodnie z dokumentacj projektow , specyfikacj techniczn , poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane, sWarunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodoci gowych+ COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i sWarunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-monta owych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe+. Odst pstwa od projektu mog dotyczy jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zast pienia zaprojektowanych materiaŸw - w przypadku niemo liwo ci ich uzyskania - przez inne materiaŸy lub elementy o zbli onych charakterystykach i trwaŸ ci. Wszelkie zmiany i odst pstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mog powodowa obni enia warto ci funkcjonalnych i u ytkowych instalacji, a je eli dotycz zamiany materiaŸw i elementów okre lonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mog powodowa zmniejszenia trwaŸ ci eksploatacyjnej. Roboty monta owe nale y realizowa zgodnie z sWarunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-monta owych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe+, Polskimi normami przepisami dotycz cymi przedmiotowej instalacji. Wykonawca nie mo e wykorzystywa bŸ dów lub opuszcze w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomi Zamawiaj cego, Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, którzy dokonaj odpowiednich zmian lub poprawek.

2. MATERIAÚY

2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZ CE WÚA CIWO CI MATERIAÚÓW I WYROBÓW

Do wykonania instalacji gazowej mog by stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiaŸy u yte do wykonania instalacji musz posiada aktualne polskie deklaracje zgodno ci z norm lub z aprobat techniczn lub posiada oznakowanie wg europejskiego systemu wprowadzania wyrobów do obrotu . znak CE. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem danego wyrobu akceptacj Inspektora Nadzoru i/lub Inwestora. Odbiór techniczny materiaŸw powinien by dokonywany wedŸug wymaga i w sposób okre lony aktualnymi

normami. Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urzędzie przewidzianych do realizacji robót - w tym ciwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, oznakowanie CE, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także o wiadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. WYMAGANIA OGÓLNE ZWIĄZANE Z PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAW, SKŁADOWANIEM, KONTROLĄ JAKO CI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Wykonawca zapewni w tym ciwie składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (Inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca ma obowiązek powiadomienia inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

2.5. PRZEWODY

Zewnętrzny odcinek wewnętrznej instalacji gazowej obejmuje budowę zewnętrznej instalacji gazowej, od szafki gazowej w której umieszczony jest zawór MAG-3 na projektowanym budynku hali sportowej zlokalizowanej w Krośnie Polanka dz. nr ewid. 495 do nagrzewnic zlokalizowanych po przeciwnej stronie budynku. Projektowany odcinek wykonany zostanie z rur polietylenowych klasy PE100 szeregu SDR11 dn75x6,8 wg normy PN-EN 1555-2.

Projektowany zakres rzeczowy jest następujący:

- budowa instalacji gazowej w budynku z rur stalowych
- budowa pionu gazowego o średnicy DN60,3x4,0-L290GA o minimalnej granicy plastyczności $Re_{min}=290N/mm^2$ wg PN-EN 10208-1, długości $L \sim 2,5$ m,

- budowa instalacji gazowej n/c rednicy dn75×6,8 z rur polietylenowych klasy PE100 SDR11 wg PN-EN 1555-2, l=52m w odległości min 1,5m od obrysu zewn trznego obiektu
- budowa pionu gazowego o rednicy DN60,3×4,0-L290GA o minimalnej granicy plastyczności $Re_{min}=290N/mm^2$ wg PN-EN 10208-1, długości L~2,5 m,

Projektowaną wewn trzną instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu o rednicy 50mm i 32mm wg normy PN-EN10208 . 1:2000 sRury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymaga A+ lub rur stalowych bez szwu precyzyjnych wg. PN-EN 10305-1:2003 łączonych przez spawanie elektryczne. Do budowy instalacji zastosowane będą łuki gi te (bez fałdów) i kolana wg. PN-EN 10210.

W projektowanym budynku hali sportowej zamontowane będą trzy nagrzewnice gazowe o zapotrzebowaniu gazu 7,8m³/h każda.

3. SPRZĘT.

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. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej, a w przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

4. WYKONANIE ROBÓT

Technologia wykonania w tym sposób łączenia materiału powinny być zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami:

Wykonawca przed przystąpieniem do prac przedstawi komplet dokumentów potwierdzających możliwość stosowania w budownictwie użytych do budowy zewnętrznej instalacji gazowej materiałów zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności: świadectwa odbioru materiałów, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz zatwierdzone karty technologiczne zgrzewania/spawania. Kontrolę połączonych zgrzewanych przeprowadzi zgodnie z Przepisami technicznymi, normami standardami technicznymi IGG i warunkami technicznymi IGG w gazownictwie według stanu prawnego na dzień 16 listopada 2018r nr 11/2018r.

Przed rozpoczęciem robót, kierownik robót i inspektor nadzoru zobowiązani są do sprawdzenia zakresu i aktualności uprawnień kwalifikacyjnych zgrzewaczy rur polietylenowych i spawaczy rur stalowych zgodnie z kartami technologicznymi spawania i zgrzewania zatwierdzonymi przez Zakład Gazowniczy.

Wytyczenie trasy gazociągu

Wytyczenie trasy zewnętrznej instalacji gazowej powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Wszelkie uziębienie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego trasy przyrządy powinny być sporządzone szkice geodezyjne, z których jeden komplet należy przekazać wykonawcy robót.

Przekazanie placu budowy

Przekazanie placu budowy powinno odbyć się z udziałem kierownika robót, inspektora nadzoru, geodety. Z przekazania placu budowy powinien być sporządzony protokół.

Inwentaryzacja geodezyjna robót

Rurociągi i wszystkie podziemne elementy uzbrojenia gazociągów muszą być inwentaryzowane bezpośrednio w wykopie przed zasypaniem. Oprócz inwentaryzacji w zakresie niezbędnym dla opracowania mapy uzbrojenia, wymagane jest opracowanie szkiców pomiarowych z pomiarami polowymi wszystkich elementów gazociągów tj.: armatury, trójników, kolan, rur osłonowych. W przypadku gazociągów z tworzyw sztucznych, wymagane jest również naniesienie na szkicach miejsc połączeń mufowych. Wykonawca przekazuje w/w dane również w postaci elektronicznej (wykaz współrzędnych punktów).

Zgrzewane elementy nie mogą mieć zbyt cienkich ścianek, wynika to z możliwości wizualnej oceny ich przemieszczenia względem siebie. Wymaga się w takim przypadku od monterów, aby szczególnie dokładnie sprawdzać przemieszczenie ścianki do pomiaru wartości przemieszczenia. Końcówki rur przeznaczone do łączenia muszą być obcięte prostopadłe do osi. Zgrzewane rury winny posiadać ten sam wskaźnik wytrzymałości (MFR) ten sam typ polietylenu (PE80, PE100) i ten sam typoszeręg.

Za optymalne warunki zgrzewania uznaje się takie, kiedy:

- temperatura w miejscu zgrzewania zawiera się pomiędzy +5°C, a +30°C,
- jest sucho,
- jest bezwietrznie.

W przypadku, gdy warunki otoczenia są inne, należy zastosować osłony lub namiot ochronny, aby zgrzewane końcówki były suche, a w miejscu zgrzewania panowała wymagana temperatura.

Uwaga:

Proces zgrzewania elektrooporowego i doczołowego winien być wykonany przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura, wiatr, opady, wilgotność). Przy temperaturze poniżej 0°C zabrania się zgrzewania rur PE a poniżej +5°C jedynie za zgodą Zakładu.

Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową projektowanego gazociągu winny być prowadzone zgodnie z:

- norm PN-B-06050:1999

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/2003 poz. 401)

W zależności od stanu uzbrojenia technicznego terenu ustala się sposób prowadzenia prac ręcznie lub mechanicznie:

- mechanicznie wykonywać można wykopu na terenach nieuzbrojonych lub uzbrojonych, posiadających wiarygodne i aktualne podkłady geodezyjne, ewentualnie rozpoznane wykopami ręcznymi

- ręcznie w pobliżu i na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym oraz pogłębianie wykopów poszukiwawczych.

- roboty ziemne w strefie kontrolowanej istniejącej sieci gazowej należy wykonać ręcznie pod nadzorem pracownika RDG.

Minimalna szerokość wykopu winna wynosi 0,2 m + dn a na żłokach min. 0,6 m + dn.

W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac

monta owych, szeroko wykopu należy zwi kszy tak, aby zapewni mo liwo swobodnego wykonania pracy. Dno wykopu należy zniwelowa po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych cz ci stałych. Na całej długo ci projektowanego przył cza wykona wykop o g y boko ci pozwalaj cej na nakrycie gazoci gu w przedziale od 0,8 ÷ 1,1 m. tak, aby u y ony w nim przył cza przylega ydo jego dna. Na nierówno ciach i warstwach skalnych wykona podsypk piaskow o grubo ci min. 0,1 m. Odpowiednio po y czone elementy przył cza opu ci do przygotowanego wykopu, warstwami o grubo ci 0,1m do 0,15m ubijaj c poszczególne warstwy. Pierwsz warstw powinien by piasek lub ziemia pozbawiona kamieni i zanieczyszcze . Ostatni warstw powinien stanowi humus zdj ty podczas prowadzenia wykopów. Gazoci g u y ony w ziemi należy oznakowa w sposób podany w dalszej cz ci opracowania. Zасыpywanie u y onego w wykopie gazoci gu należy przeprowadzi przy mo liwie najni szych dodatnich temperaturach otoczenia, celem zminimalizowania napr e termicznych w trakcie eksploatacji sieci gazowej.

Wskazane jest lu ne ukł adanie gazoci gu w wykopie, aby zapewni kompensacj odkształce termicznych. Przed całkowitym zasypaniem sporz dzi inwentaryzacj geodezyjn .

Oznakowanie trasy gazoci gu i przył czy gazowych należy wykona zgodnie z standardami IGG: ST-IGG-1001:2015, ST-IGG-1002:2015, ST-IGG-1003:2015, ST-IGG-1004:2015. Znakowanie trasy należy stosowa dla informowania u ytkownika o przebiegu w terenie oraz po y eniu elementów uzbrojenia gazoci gów. Po opuszczeniu rury przewodowej do wykopu należy bezpo rednio na niej /ok. 0,05m nad ruroci giem/ umie ci drut lokalizacyjny DY 1,5mm². Po przysypaniu jej ziemi o grubo ci ok. 0,3m ÷ 0,4m nad gazoci giem należy u y y ta m ostrzegawcz z tworzywa sztucznego koloru ó ytego wedł ug ST-IGG-1002:2015 . Ta ma ta s y y b dzie do oznakowania gazoci gu pod ziemi i chroni go przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym w czasie prowadzenia jakichkolwiek prac ziemnych w bezpo rednim s siedztwie gazoci gu. Drut lokalizacyjny umo liwi przysz y lokalizacj sieci gazowej wykonanej z rur polietylenowych.

5. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

Kontrola jako ci robót powinna by przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i sWarunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych monta owych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe". Ka da dostarczona partia materiał w powinna by zaopatrzona w wiadectwo kontroli jako ci producenta. Wyniki przeprowadzonych bada należy uzna za dodatnie, je eli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostaj spełnione. Je li którekolwiek z wymaga nie zostaj spełnione, należy dan faz robót uzna za niezgodn z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzi badania ponownie.

6. ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze ko cowym powinny by dostarczone nast puj ce dokumenty:

- 1) Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- 2) Dziennik budowy,
- 3) O wiadczenie kierownika budowy,
- 4) Dokumenty dotycz ce jako ci wbudowanych materiał w (wiadectwa jako ci wydane przez dostawc w materiał w),
- 5) Protokoł y wszystkich odbior w technicznych cz ciowych,
- 6) Protokoł y przeprowadzenia próby szczelno ci instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić :

- 1) Zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- 2) Protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- 3) Aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- 4) Protokoły badań szczelności instalacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót powinien zawierać zestawienie rzeczywistych robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek robót podstawowych. Spis działań obmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział obmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele obmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym. Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy. Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanego robót.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do ksiąg obmiarów. Księga obmiarów jest niezbędną do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy do inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Uwaga: sposób rozliczenia wykonanych prac ustalony jest przez Zamawiającego w umowie o roboty budowlane. Prowadzenie ksiąg obmiarów oraz przestrzeganie procedur dotyczących ich wykonywania ma miejsce w przypadku ustalenia przez Zamawiającego obmiarowych zasad rozliczenia robót.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Należy, w uzgodnieniu z Zamawiającym, określić czy rozliczanie robót podstawowych będzie dokonane w systemie obmiarowym czy ryczałtowym oraz zasady płatności za wykonane roboty. Należy tak również określić sposób rozliczania robót tymczasowych. Wszelkie zasady płatności oraz rozliczania robót częściowych i całonocnych ustalone zostaną przez Zamawiającego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640)
- Ustawa z dnia 7-07-1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2019 r. poz. 1186).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie . (Dz. U.2019 poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. . w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47. poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2010 nr 2 poz. 6)
- Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego ciśnienia i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych,. wydanie 2 z dnia 27 czerwca 2019r PSG sp. z o.o.
- Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych, wydanie 2 z dnia 27 czerwca 2019r PSG sp. z o.o.
- Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych, wydanie 2 z dnia 15 stycznia 2019r PSG sp. z o.o.