

## SPIS TREŚCI:

SPIS TREŚCI.....	1
Dane ogólne .....	4
1. Podstawa opracowania .....	4
1.2. Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	4
1.3. Stadium.....	4
1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu oraz obiektów przeznaczonych do rozbiórki.....	4
1.5. Opis projektowanego zagospodarowania terenu. ....	4
1.6. Informacje i dane czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.....	5
1.7. Informacje i dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego- jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego .....	5
1.8. Informacje i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia. ....	5
1.9. Warunki geotechniczne .....	5
1.10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	6
Rozwiązania projektowe .....	6
1.11. Cel i zakres opracowania .....	6
1.12. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji.....	7
Opis techniczny – INSTALACJA GAZOWA.....	7
1.1. Rozwiązania projektowe.....	7
1.2. Rozwiązania wykonawcze .....	9
1.3. Sprawdzenie instalacji .....	10
1.4. Przybory gazowe .....	10
1.5. Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej .....	10
1.6. Zalecenia eksploatacyjne .....	10
1.7. Obliczenia hydrauliczne instalacji gazowej GOPR.....	11
1.8. UWAGI OGÓLNE .....	11
1.9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
1. Zakres robót: .....	13
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych: .....	13
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	13
4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy: .....	13
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych: .....	14
6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających	

---

niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia wybuchem: .....	14
<b>A. wykaz oświadczeń.....</b>	<b>15</b>
1 Oświadczenie projektanta -.....	15
2 Zaśw. o przynależności do PIIB –Michał KURCOŃ - .....	16
3 Uprawnienia budowlane Michał KURCOŃ - .....	17
<b>B. wykaz dokumentów .....</b>	<b>18</b>
1 Warunki przyłączenie do sieci gazowej nr W606/0000102502/00001/2022/00000 .....	18
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>19</b>
1 Projekt zagospodarowania terenu 1:500 .....	19
2 Projekt zagospodarowania terenu – uszczegółowienie 1:250 .....	20
3 Rozwinięcie aksonometryczne instalacji gazowej 1:50 .....	21
4 Profil podłużny zewnętrznej instalacji gazowej 1:100/100.....	22

## DANE OGÓLNE

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ➔ Umowa z Inwestorem;
- ➔ Wizja lokalna w terenie;
- ➔ Projekt zagospodarowania terenu 1 : 500.
- ➔ Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - Zeszyt 9: „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”;
- ➔ Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej
- ➔ Karty katalogowe i DTR.
- ➔ Aktualne normy i przepisy prawne.

#### 1.2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt zewnętrznej instalacji gazowej niskociśnieniowej od projektowanej skrzynki gazowej umiejscowionej w ogrodzeniu (granicy działki) do projektowanego kotła gazowego kondensacyjnego w wykonaniu zewnętrznym umieszczonego na ścianie zewnętrznej budynku GOPR.

#### 1.3. STADIUM

Projekt zagospodarowania terenu.

#### 1.4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ OBIEKTÓW

##### PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI

Teren pod projektowaną inwestycję położony jest w Sanoku w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej wielorodzinnej i handlowo usługowej na działkach o numerze ewidencyjnym 578/1. Aktualnie w miejscu planowanej budowy istnieje budynek biurowy Grupy Bieszczadzkiej Gopr oraz istniejąca infrastruktura zewnętrzna nadziemna i podziemna. Występuje istniejące uzbrojenie terenu w postaci przyłącza energetycznego niskiego napięcia 2eND, eNA, przyłącza teletechnicznego tM, sieci gazowej gs90, kanalizacji deszczowej kdD200 istniejący przyłącz sanitarny ks160, istniejący przyłącz wodociągowy woD50, istniejąca sieć wodociągowa wo110. Na przedmiotowych działkach nie ma obiektów nadziemnych i podziemnych przeznaczonych do rozbiórki.

#### 1.5. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Projektuje się wykonanie zewnętrznej instalacji gazowej Dn32 stal oraz PEHD 40x3.7 SDR 11 PE100 PN10 z projektowanej skrzynki gazowej usytuowanej w

ogrodzeniu posesji (granicy działki) do projektowanego kotła gazowego kondensacyjnego o mocy 50 kW w wykonaniu zewnętrznym usytuowanym na ścianie zewnętrznej budynku GOPR.

*1.6. INFORMACJE I DANE CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ*

Działka, na której jest projektowany obiekt budowlany, nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

*1.7. INFORMACJE I DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO- JEŚLI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO*

Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

*1.8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA.*

Teren pod projektowaną inwestycję położony jest w Sanoku, w obszarze zabudowanym, inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko. Przewiduje się wycinkę drzew (świerk - 4, jabłoń - 1) pod przedmiotową inwestycję. Jest to przedsięwzięcie konieczne ze względu na konieczność poprowadzenia części podziemnej instalacji gazowej w bezpiecznej odległości od korzeni drzew rosnących i zabezpieczenia gazociągu przed ewentualnym uszkodzeniem w przyszłości. Nie zmieni się ukształtowanie terenu gdyż nastąpi wykonanie podziemnej części instalacji gazowej z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.

Inwestycja nie należy do mogących lub potencjalnie mogących oddziaływać na środowisko, oraz nie jest zaliczana do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w zakresie oceny oddziaływania na środowisko.

*1.9. WARUNKI GEOTECHNICZE*

Warunki gruntowe: proste — występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy

zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu prowadzenia przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

#### Przydatność gruntów na potrzeby budownictwa:

Poniżej projektowanego poziomu prowadzenie rur przyłącza kanalizacji sanitarnej zalegają grunty rodzime, wykształcone w formie reziduum o szerokim spektrum uziarnienia (psefity, psamity, aleuryty, pelity), o dobrych parametrach geotechnicznych, nadające się do planowanego przedsięwzięcia budowlanego.

#### **1.10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

1. Podstawa prawna sporządzenia: art.20 i art.3 Ustawy z 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami)
2. Projektowany obiekt: Instalacja gazowa zewnętrzna dla budynku GOPR w Sanoku
3. Istniejąca zabudowa działek inwestora: istniejący budynek biurowy GOPR
4. Istniejąca zabudowa działek sąsiednich:

Na działkach sąsiednich bezpośrednio graniczących mieszczą się:

- od południa zabudowa jednorodzinna i droga miejska,
- od zachodu zabudowa jednorodzinna,
- od wschodu zabudowa wielorodzinna i droga powiatowa,
- od północy zabudowa jednorodzinna.

Projektowane zagospodarowanie działki: projektuje się podziemną instalację gazową niskociśnieniową od skrzynki gazowej w ogrodzeniu do projektowanego kotła gazowego kondensacyjnego w wykonaniu zewnętrznym usytuowanego na ściennie zewnętrznej budynku GOPR.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się całkowicie na działce przeznaczonej pod inwestycje tj.: 578/1.

### **ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

#### **1.11. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt budowlany instalacji zewnętrznej gazowej gazu GZ-50 niskiego ciśnienia do kotła gazowego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania (rzut instalacji w ziemi, na budynku, dobór średnic, rozwinięcie aksonometrii, profil prowadzenia zewnętrznej instalacji gazowej).

### 1.12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

- Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr ewidencyjny 578/1 obręb ewid. Wójtowstwo miasto Sanok. Zgodnie z Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami, projektowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość sąsiednią.

## OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA GAZOWA

### 1.1. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zgodnie z posiadanymi przez Inwestora warunkami technicznymi projektuje się skrzynkę gazową w ogrodzeniu posesji (granicy działki). Skrzynka wyposażona będzie w reduktor średniego ciśnienia typ MR10 gazomierz G-4 oraz główny zawór gazu. Od gazomierza projektuje się instalację gazową do projektowanego kotła gazowego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy min. 50 kW usytuowany na ścianie zewnętrznej budynku. Do kotła gazowego projektuje się instalację częściowo prowadzoną w gruncie zewnętrznym z przejściem stal/PE i PE/stal. Odcinek ten wykonany zostanie z rur PE 100  $\varnothing$  40/3,7 L= 4,0 mb. Wykonanie tego odcinka podlega przepisom dotyczącym sieci gazowych a określonych w Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.07.2001 r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać sieci gazowe ( Dz.U. nr 97/2001 poz. 1055). Przejście z rury stalowej na PE w odległości min. 1,2 m wykonane zostanie przy użyciu połączenia **PEHD40 - STAL dn 32**.

Kurek odcinający na ścianie budynku GÖPR  $\varnothing$  32 mm powinien być umieszczony w obudowie niepalnej i oznakowany. Zgrzewanie rury PE z połączeniami PE-stal należy wykonać metodą elektrooporową przy zastosowaniu muf i sprzętu dopuszczonego do budowy sieci gazowych.

Łączniki PE-stal i odcinki rur stalowych do wysokości 0,2 m nad poziom terenu należy zaizolować przy pomocy taśmy polietylenowej o szerokości max. 50 mm dopuszczonej do stosowania przy budowie sieci gazowych.

W przypadku stosowania do izolacji taśm **systemowych** należy:

- oczyścić powierzchnię izolowaną z rdzy, kurzu, tłuszczu i wilgoci,
- nanieść **primer** ( pędzlem )

- wypełnić zagłębienia w miejscu połączenia **STAL-PE** za pomocą plastycznej masy antykorozyjnej,
- nawinąć pierwszą warstwę izolacji z **50 %** nałożeniem kolejnych zwojów na siebie do ok. **50 mm** na rurę PE oraz **200 mm** nad poziom terenu, przy użyciu taśmy **systemowej**,
- nawinąć drugą warstwę izolacji w taki sam sposób jak poprzednią, z tym że na rurę PE do długości ok. **100 mm**, przy użyciu taśmy **systemowej**.

Izolację rury wykonywać po jej uprzednim wygięciu. Powłokę izolacyjną sprawdzić na szczelność wysokonapięciowym poroskopem iskrowym przy napięciu probierczym wynoszącym nie mniej niż 19 kV.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-99/B-06050. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę gazociągów zgodnie z planami sytuacyjnymi. Przed przystąpieniem do wykopów należy zlokalizować występujące urządzenia podziemne i w razie potrzeby wykonać sondy poprzeczne, celem dokładnego określenia miejsca występowania tych urządzeń podziemnych. Roboty ziemne w obrębie występujących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 1,5 średnicy zewnętrznej rury PE, lecz nie mniej niż 0,2 m. dno wykopu musi być wyrównane i pozbawione kamieni, korzeni oraz podobnych części stałych i organicznych. W każdym przypadku należy bezwzględnie stosować przed ułożeniem gazociągu podsypkę z piasku lub miałkiej ziemi grubości 10 cm i nadsypkę grubości 20 cm po ułożeniu gazociągu. Głębokość ułożenia rurociągu winna zapewniać wysokość warstwy ziemi (liczona od górnej krawędzi rury do poziomu terenu) nie mniejszą niż 0,8 m.

Głębokość posadowienia rurociągu przy skrzyżowaniach z przeszkodami terenowymi należy przyjmować zgodnie z PN-91/M-34501.

Odcinek instalacji pomiędzy budynkami należy oznakować zgodnie z ZN-G-3001:2001. Obowiązkowo należy ok. 0,05 m nad rurą ułożyć taśmę lokalizacyjną, a 0,3 - 0,4 m poniżej poziomu terenu ułożyć taśmę ostrzegawczą. Taśmy lokalizacyjna i ostrzegawcza muszą spełniać wymogi ZN-G-3002:2001.

Na całej długości rur spalinowych oraz przewodów (wentylacyjnych, spalinowych) nie mogą być umieszczone żadne zamknięcia (zasuwy).

Prowadzenie przewodów gazowych pokazano na planie zagospodarowania terenu, rozwinięciu aksonometrycznym oraz profilu poziomym zewnętrznej instalacji gazowej.

Do wykonania instalacji gazowej niskiego ciśnienia należy użyć rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-94/H-74221 oraz rur PEHD SDR 11 PE100 PN10 przeznaczonych do prowadzenia gazu. Połączenia należy wykonać przez spawanie rur stalowych i zabezpieczyć przed korozją lub na twardy lut miedzianych.

### 1.2. ROZWIĄZANIA WYKONAWCZE

Przewody gazowe mogą być prowadzone na powierzchni ścian wewnętrznych i zewnętrznych w odległości 2 cm od tynku lub w specjalnych bruzdach wykutych w ścianie, z wyjątkiem przyziemia lub piwnic, gdzie przewody należy prowadzić w odległości 3÷5 cm od ściany. Bruzdy z przewodami gazowymi należy wypełnić chudą zaprawą cementową, łatwą do usunięcia w razie konieczności kontroli przewodów; zaprawy gipsowe i wapienne są niedopuszczalne. Przewody na ścianach mocować za pomocą uchwytych rozmieszczonych w odległości 1,5÷2,0 m. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) przewody prowadzić w rurach ochronnych, które powinny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody.

Przewodów instalacji gazowej nie należy prowadzić przez pomieszczenia mieszkalne oraz pomieszczenia, których sposób użytkowania może spowodować naruszenie stanu technicznego instalacji lub wpływać na parametry eksploatacyjne gazu. Dopuszcza się prowadzenie przewodów instalacji gazowych przez pomieszczenia mieszkalne, pod warunkiem zastosowania rur miedzianych, łączonych przez lutowanie lub rur stalowych bez szwu łączonych przez spawanie.

Przewodów instalacji gazowych nie wolno układać na strychach i pod podłogą. Przewody instalacji gazowych w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej, itp.) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych.

Przewody gazowe należy prowadzić w odległości, mierząc w świetle przewodów bez izolacji, co najmniej:

- 15 cm od poziomych przewodów wod-kan, umieszczając je nad tymi przewodami,
- 15 cm od poziomych przewodów ciepłych jak wyżej
- 10 cm od przewodów w/w instalacji,
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych, prowadzonych równolegle,
- 10 cm nad nieuszczelnionymi puszkami instalacji elektrycznej,

-60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących.

Po komisyjnym odbiorze instalacji gazowej przy udziale dostawcy gazu, całość instalacji należy zakonserwować przez dwukrotne pomalowanie farbą rdzoochronną oraz nawierzchniową koloru żółtego.

### 1.3. SPRAWDZENIE INSTALACJI

Instalacje należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie 0,1 MPa pozostanie w ciągu 30 minut nie zmienione. Próbę szczelności wykonuje uprawniony wykonawca. Z wykonania próby sporządza się protokół, który należy okazać dostawcy gazu przez zagazowanie instalacji gazowej.

Po sprawdzeniu szczelności instalacji gazowej przez wykonawcę, może nastąpić na życzenie (odpłatnie) Inwestora ostateczny komisyjny odbiór szczelności instalacji przy udziale przedstawiciela dostawcy gazu. Z przeprowadzonej ostatecznej próby szczelności należy sporządzić protokół komisyjny.

### 1.4. PRZYBORY GAZOWE

Przy instalowaniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki:

- a) urządzenia gazowe należy połączyć na stałe ze stalowymi przewodami instalacji gazowej;
- b) kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym, na odcinku poziomym na wysokości nie niższej niż 70 cm od posadzki;

Urządzenia gazowe, pozostające bez stałego dozoru w czasie ich użytkowania, takie jak kotły gazowe, powinny mieć samoczynne zabezpieczenia przed skutkami spadku ciśnienia lub wyłączenia dopływu gazu oraz spełniać wymagania polskich norm. Zamontowane przybory gazowe powinny posiadać oznaczenie znakiem stwierdzającym uzyskanie:

- atestu energetycznego;
- świadectwo kwalifikacji jakości i znak bezpieczeństwa „B”.

### 1.5. AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ

Ze względu na usytuowanie kotła gazowego na zewnętrznej ścianie budynku nie ma potrzeby wykonania systemu ASBIG.

### 1.6. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

Eksploatowaną instalację gazową należy raz do roku poddawać przeglądowi techni-

cznemu. Przegląd może przeprowadzić osoba posiadająca uprawnienia energetyczne.

Kanały wentylacyjne i spalinowe powinny być sprawdzone raz w roku przez Mistrza Kominarskiego.

### 1.7. OBLICZENIA HYDRAULICZNE INSTALACJI GAZOWEJ GOPR

Działka	Wsp. jedn. rozbioru	Q		Dn	Dł.	OPORY ZASTĘPCZE						Dł. OBL.	OPORY	
						kurek	kolanko	zwężka	trójnik przelot	trójnik odnoga	SUMA		jedn.	całk.
-	-	$m^3/h$		mm	mb	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m	mb	Pa/m b	Pa
1	1,00	5,3	5,3	32	3,00	2	3				<b>4,50</b>	7,50	1,170	8,80
2	1,00	5,3	5,3	32	35,10		4	1			<b>8,90</b>	44,00	1,170	51,50
3	1,00	5,3	5,3	32	4,10	2	5	1			<b>9,60</b>	13,70	1,170	16,00

Suma	1-3	76,30

Łączny spadek ciśnienia na instalacji gazowej do kotła (działki 1-3) : 76,3 Pa

Instalacja gazowa zewnętrzna spełnia założenia projektowe, dopuszczalny spadek ciśnienia na instalacji gazowej z przyłącza gazu średniego ciśnienia za reduktorem – 150-200 Pa

### 1.8. UWAGI OGÓLNE

Ilekoć w opisie lub na rysunkach występuje nazwa dystrybutora lub producenta, należy to traktować jako przykładowe określenie typu i standardu urządzenia. Nie dotyczy to tylko tych przypadków, w których Inwestor wskazał konkretne urządzenie lub materiał, np. które już je posiada. Wszystkie typy i rodzaje materiałów podstawowych należy przedstawić Inwestorowi do akceptacji. Wszystkie urządzenia i materiały zamontowane w instalacjach winny posiadać ważne świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany wynikające ze sposobu budowy instalacji i sieci sanitarnych należy uzgodnić z projektantem instalacji sanitarnych.

### 1.9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Adres Inwestora:      Ul. Piłsudskiego 64 34-500 Zakopane

Lokalizacja :           Ul. Mickiewicza 49 38-500 Sanok

Przedsięwzięcie: Projekt instalacji gazowej na zewnątrz użytkowanego budynku biurowego

Inwestor: Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

Wykonał: mgr inż. Michał KURCÓŃ .....

## **Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **1. ZAKRES ROBÓT:**

- zakup materiałów;
- przygotowanie do prac spawalniczych - zabezpieczenie sprzętu;
- przygotowanie do prac zgrzewalniczych - zabezpieczenie sprzętu;
- wykonanie instalacji gazowej.

### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:**

- ➔ Budynki biurowy GOPR
- ➔ istniejący sieć gazowa gs90
- ➔ istniejący przyłącz energetyczny 2eND, eNA
- ➔ istniejący przyłącz wodociągowy woD50
- ➔ istniejący sieć wodociągowa wo110
- ➔ istniejący przyłącz teletechniczny tM
- ➔ istniejąca kanalizacja sanitarna i deszczowa kdD200
- ➔ istniejące słupy energetyczne

### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- ➔ istniejący sieć gazowa średniego ciśnienia gs90;
- ➔ istniejący przyłącz energetyczny 2eND eNA;
- ➔ istniejące słupy napięciowe;
- ➔ istniejące przyłącze teletechniczne tM;

### **4. ZAGROŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI WYSTĘPUJĄCE PODCZAS BUDOWY:**

W trakcie wykonywania robót montażowych instalacji mogą występować następujące zagrożenia bezpieczeństwa ludzi:

- uszkodzenie przyłącz energetycznego 2eND eNA - porażenie prądem
- uszkodzenie sieci gazowej średniego ciśnienia - niebezpieczeństwo wybuchu
- wykonywanie prac zgrzewalniczych i spawalniczych – możliwość poparzenia,

- wykonywanie prac na drabinach i rusztowaniach – możliwość upadku z wysokości.

#### **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:**

Pracownicy wykonujący roboty montażowe przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych zostaną przeszkoleni w zakresie:

- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- przestrzeganie przepisów BHP przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47, poz.401).

Prace budowlano - instalacyjne w budynku mieszkalnym będą prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

#### **6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA WYBUCEM:**

Do podstawowych środków zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych, należy bezwzględne stosowanie zasad BHP przy realizacji poszczególnych etapów budowy - instruowanie pracowników. W trakcie robót miejsce prac zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

.....  
Pieczęć i podpis Projektanta

KONIEC