

zatwierdza projekt budowlany  
dnia 31.10.2013  
znak. AB 6740 482-2013  
z warunkami pobnymi w decyzji  
z dnia \_\_\_\_\_  
Znak AB \_\_\_\_\_

**EGZ NR 1**  
**Z up. STAROSTY**

**Leszek Szczyński**  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Architektury i Budownictwa

**SPÓŁKA CYWILNA**

22-600 Tomaszów Lubelski  
ul. Lwowska 17  
tel./fax (0-84) 664-42-24  
: [www.matej.pl](http://www.matej.pl)  
e-mail: [bi@matej.pl](mailto:bi@matej.pl)

**PROJEKT BUDOWLANY  
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZYŁĄCZAMI**





**OBIEKT:** PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
UTWARDZENIA PRZY BUDYNKU

**INWESTOR:** MIASTO TOMASZÓW LUB.  
UL. LWOWSKA 57 22 - 600 TOMASZÓW LUB.





**ADRES BUDOWY:** UL. Zamojska 27 22 - 600 TOMASZÓW LUB.  
Działka nr 172 ark. 13

**FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY**

**PROJEKTANCI:**

LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. M. Gmyz	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>UAN-II-8387/96/87</b>	12.08.2013	
2	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	12.08.2013	
3	Techn. B. Puchacz	instal. elektryczne	uprawnienia bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych <b>UAN-II-8387/108/88</b>	12.08.2013	
4	mgr inż. M. Andrzyk	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0177/PWOS/09</b>	12.08.2013	

**SPRAWDZAJĄCY:**

LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. M. Kozłowski	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>WBPP/ZNB/LUB/113/317/40/80</b>	12.08.2013	
2	mgr inż. E. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń <b>GP-4224/51/52/90</b>	12.08.2013	
3	mgr inż. R. Bartosiński	instalacje elektryczne	Uprawnienia budowlane do proj. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych <b>ANB-513/1/12/80</b>	12.08.2013	
4	inż. W. Raczkiwicz	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0034/PWOS/09</b>	12.08.2013	

**ASYSTENCI PROJEKTANTA:**

1	mgr inż. M. Stępień	Konstrukcja	---	12.08.2013	
2	mgr inż. K. Matej	Inst. sanitarne	---	12.08.2013	

**SPÓŁKA CYWILNA**

22-600 Tomaszów Lubelski  
ul. Lwowska 17  
tel./fax (0-84) 664-42-24  
: [www.matej.pl](http://www.matej.pl)  
e-mail: [bi@matej.pl](mailto:bi@matej.pl)

**PROJEKT BUDOWLANY  
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZYŁĄCZAMI**

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
UTWARDZENIA PRZY BUDYNKU

**INWESTOR:** MIASTO TOMASZÓW LUB.  
UL. LWOWSKA 57 22 - 600 TOMASZÓW LUB.

**ADRES BUDOWY:** UL. Zamojska 27 22 - 600 TOMASZÓW LUB.  
Działka nr 172 ark. 13

**FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY**

**PROJEKTANCI:**

LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. M. Gmyz	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>UAN-II-8387/96/87</b>	12.08.2013	
2	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	12.08.2013	
3	Techn. B. Puchacz	instal. elektryczne	uprawnienia bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych <b>UAN-II-8387/108/88</b>	12.08.2013	
4	mgr inż. M. Andrzyk	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0177/PWOS/09</b>	12.08.2013	

**SPRAWDZAJĄCY:**

LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. M. Kozłowski	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>WBPP/ZNB/LUB/113/317/40/80</b>	12.08.2013	
2	mgr inż. E. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń <b>GP-4224/51/52/90</b>	12.08.2013	
3	mgr inż. R. Bartosiński	instalacje elektryczne	Uprawnienia budowlane do proj. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych <b>ANB-513/1/12/80</b>	12.08.2013	
4	inż. W. Raczkiwicz	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0034/PWOS/09</b>	12.08.2013	

**ASYSTENCI PROJEKTANTA:**

1	mgr inż. M. Stępień	konstrukcja	---	12.08.2013	
2	mgr inż. K. Matej	Inst. sanitarne	---	12.08.2013	

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA	str. 1
2. SPIS ZAWARTOŚCI KOMPLETU PROJEKTU BUDOWLANEGO	str. 2
3. PROJEKT BUDYNKU Z LOKALAMI SOCJANYMI – ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA	str. 3
3.1. Projekt branży architektonicznej i konstrukcyjnej	
3.2. Projekt branży sanitarnej	
3.3. Projekt branży elektrycznej	
4. PROJEKT PRZYŁĄCZY DO BUDYNKU	
4.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	
4.2. Przyłącze gazu – przebudowa	
5. PROJEKT UTWARDZEŃ I CIĄGÓW PIESZYCH	
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
7. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO	
8. UPRAWNIENIA + PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY	
9. WYKAZ UZGODNIEŃ	
- ZUD	- protokół + uzgodnienie na planszach projektu
- inwestor	- uzgodnienie na planszach projektu
- rzeczoznawca ds. ppoż.	- uzgodnienie na planszach projektu
- rzeczoznawca ds. sanitarnych	- uzgodnienie na planszach projektu

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZYŁĄCZAMI**

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
UTWARDZENIA PRZY BUDYNKU

**INWESTOR:** MIASTO TOMASZÓW LUB.  
UL. LWOWSKA 57 22 - 600 TOMASZÓW LUB.

**ADRES BUDOWY:** UL. Zamojska 27 22 - 600 TOMASZÓW LUB.  
Działka nr 172 ark. 13

**BRANŻA:** ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA

<b>PROJEKTANCI:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. M. Gmyz	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>UAN-II-8387/96/87</b>	12.08.2013	
2	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	12.08.2013	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. M. Kozłowski	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>WBPP/ZNB/LUB/113/317/40/80</b>	12.08.2013	
2	mgr inż. E. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń <b>GP-4224/51/52/90</b>	12.08.2013	
<b>ASYSTENCI PROJEKTANTA:</b>					
1	mgr inż. M. Stępień	Konstrukcja	---	12.08.2013	

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI

### 1. KARTA TYTUŁOWA

### 2. SPIS ZAWARTOŚCI

### 3. OPIS TECHNICZNY

### 4. OBLICZENIA STATYCZNE

### 5. ZAŁĄCZNIKI

- decyzja o warunkach zabudowy IR.6730.38.2013 z dnia 11.09.2013 r.,
- mapa do celów projektowych,
- warunki przyłącza do sieci gazowej 800/O/WP2/116/13 z dnia 19.09.2013r.,
- warunki techniczne na przebudowę przyłącza gazowego do budynku socjalnego 800/E/WrTP/121/13 z dnia 24.09.2013r.,
- warunki techniczne przyłączenia do zewnętrznej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej Ldz.GK.TT/84/13 z dnia 07.10.2013r.,
- zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków Ldz.GK.TT/54/13 z dnia 07.10.2013r.
- opinia ZUD nr GK.6630.464.2013 z dnia 22.10.2013
- wypis z rejestru gruntu,
- plansze uzgodnień,
- załącznik nr 1 do PB - analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

### 6. CZĘŚĆ GRAFICZNA

#### A. Branża architektoniczna

1. projekt zagospodarowania terenu	skala	1:500
2. rzut parteru		1:50
3. rzut piętra I		1:50
4. rzut dachu		1:100
5. przekrój A-A		1:100
6. przekrój B-B		1:100
7. elewacje		1:100
8. wykaz stolarki		1:100

#### K. Branża konstrukcyjna

1. rzut fundamentów - konstrukcja		1 :100
2. rzut parteru - konstrukcja		1: 100
3. rzut I piętra - konstrukcja		1: 100
4. rzut poddasza - konstrukcja		1: 100
5. rzut więźby dachowej		1: 100
6. trzpienie		1: 25
7. nadproża N1-N6, żebro Z1; podciąg P.1, P.2		1: 25
8. wieńce		1: 25
9. schody wewnętrzne-bieg: BG1, BG2		1: 25
10. schody wewnętrzne-bieg: BG3		1: 25
11. schody wewnętrzne-bieg: BG4, płyta spocznikowa PŁ.7		1: 25
12. płatwie stalowe PŁ.1, PŁ.2, PŁ.3		1: 20
13. ława fundamentowa ŁF.1; ŁF.2; ŁF.3; ŁF.4		1: 25

### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### **3.1. Podstawa opracowania**

Projekt budowlany został opracowany na zlecenie Burmistrza Miasta Tomaszowa Lub.

Podstawa opracowania :

- umowa nr 36/2013 z dnia 15.08.2013 r.
- decyzja o warunkach zabudowy IR.6730.38.2013 z dnia 11.09.2013 r.
- Oględziny obiektu połączone z inwentaryzacją uzupełniającą budynku i oceną stanu technicznego budynku – wykonane w sierpniu 2013 r.
- Projekt budowlany adaptacji i częściowej przebudowy istniejących budynków w Tomaszowie Lubelskim przy ul. Zamojskiej 27 dla Komendy Policji w Tomaszowie Lubelskim opracowanej przez „PROJAD” Biuro Proj.- Handlowe, ul. Junoszy 1A/8 Lublin.
- mapa syt.-wys. dla celów projektowych,
- program użytkowy inwestycji uzgodniony ze Zleceniodawcą,
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku (Dz. U. Nr 201, poz. 1240),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia

#### **3.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

1. Zmiana sposobu użytkowania - przebudowa i rozbudowa istniejącego budynku z wydzieleniem lokali socjalnych z przebudową wewnętrznych instalacji ( wod. – kan., co, elektryczna )
2. Wykonania wewnętrznej instalacji gazowej.
3. Przebudowa przyłącza gazowego.
4. Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej.
5. Budowa utwardzeń przy budynku / opaski, plac postojowy /.

Zakres opracowania niezbędny do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę. obejmuje :

- część opisową stanu istniejącego i projektowanego;
- część graficzną.

#### **3.3. Opis stanu istniejącego**

##### **3.3.1. Dane ogólne**

Istniejący budynek administracyjny Komendy Powiatowej Policji w Tomaszowie Lubelskim usytuowany jest na działkach nr 172 ark. 13 przy ulicy Zamojskiej 27 w Tomaszowie Lub. Wejście główne i zjazd na teren działki od strony wschodniej, z ulicy Zamojskiej. Teren działki wzdłuż granic ogrodzony: od strony wschodniej ogrodzenie z pręseł metalowych z wypełnieniem z siatki stalowej z brama wjazdową i furtką, od strony południowej ogrodzenie z elementów betonowych prefabrykowanych /pręśla, słupki/, od strony północnej i zachodniej ogrodzenia z siatki ogrodzeniowej stalowej na słupkach stalowych. Część powierzchni działki utwardzona o zróżnicowanej nawierzchni ( nawierzchnia asfaltowa, płyty betonowe – trylinka, kostka brukowa betonowa, cegła klinkierowa ) i częściowo wykorzystywana jako miejsca parkingowe. Dojazd na teren działki – od strony wschodniej z ulicy Zamojskiej. Działka zabudowana budynkiem administracyjnym o nieregularnym rzucie, oś podłużna budynku przebiega w kierunku północ – południe oraz budynkiem gospodarczym parterowym w rzucie poziomym w kształcie litery „U”. Budynek objęty opracowaniem o dwóch kondygnacjach nadziemnych, bez poddasza użytkowego, niepodpiwniczony. Wejście główne do budynku od strony zachodniej oraz od strony wschodniej – ul. Zamojskiej. Na działce występuje zieleń średnia i wysoka – pojedyncze drzewa iglaste.

Od strony północnej budynku podziemne zbiorniki na ścieki komunalne oraz możliwe pozostałości po piwnicach i murach dawnych budynków.

Właścicielem działki nr 172 jest Skarb Państwa.

Właścicielami działek sąsiednich są:

- Działka nr 171 - Anna Kudra, Leszek Podgórski, Stanisław Podgórski, Elżbieta Skinder,
- Działka nr 170/13 – Miasto Tomaszów Lubelski,
- Działka nr 173 – Rafał i Marta Wójcik,
- Działka nr 193/18 - GDDKiA w Lublinie,

Działka uzbrojona w następujące media:

- woda - zasilanie z sieci wodociągowej miejskiej
- energia elektryczna
- kanalizacja sanitarna - odprowadzenie ścieków do bezodpływowych zbiorników / stan istniejący/,



- co - z kotłowni gazowej usytuowanej w budynku,  
Powierzchnia działki nr 172 objętej opracowaniem - 2040,00m<sup>2</sup>  
Granice opracowania - ABCDA

### **3.3.2. Opis istniejącego budynku - oznaczonego nr 3 na PZT.**

Budynek objęty opracowaniem oznaczony nr 3 na PZT zlokalizowany jest w południowo wschodniej części działki nr 172. Budynek składa się z dwóch budynków: budynku administracyjnego o wymiarach w rzucie 17,20x8,90m / przed rokiem 2000 pełnił funkcje biurową Oddziału Rejonowego Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin/ oraz dawnego budynku mieszkalnego o ścianach nierównoległych o wymiarach w rzucie 12,20x10,59m. Budynki po przebudowie wg projektu budowlanego z roku 2003 połączone funkcjonalnie i stanowił siedzibę Komendy Powiatowej Policji w Tomaszowie Lubelskim.

Budynek o konstrukcji murowanej tradycyjnej, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, przykryty dachem jednospadowym / część administracyjna/ i trzyspadowym /część dawna mieszkalna/. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej. Ścianki działowe murowane z cegły ceramicznej pełnej i z płyt gipsowo-kartonowych. Stropy nad parterem i I piętrzem typu Klein'a na belkach dwuteowych. Stolarka drzwiowa różnicowana: drewniana i stalowa, stolarka okienna PVC. Konstrukcja dachu drewniana tradycyjna z pokryciem blacha dachówko podobną. Główne wejście do budynku od strony zachodniej i wschodniej.

Wysokość pomieszczeń:

- parter - 2,40/korytarze/÷2,98 m,
- I piętro - 2,40/korytarze/÷2,95 m.

#### **Opis istniejących elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku:**

- Fundamenty – murowane / betonowe /nie dokonywano odkrywek fundamentów/,
- Ściany fundamentowe - murowane / nie dokonywano odkrywek ścian /,
- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych – murowane z cegieł ceramicznych pełnych /dane wg projektu przebudowy z roku 2003/,
- Ściany wewnętrzne - murowane z cegieł ceramicznych pełnych /dane wg projektu przebudowy z roku 2003/,
- Ściany działowe - murowane z cegieł ceramicznych pełnych oraz gipsowo-kartonowe /dane wg projektu przebudowy z roku 2003/,
- Stropy – typu Klein'a na belkach dwuteowych,
- Konstrukcja dachu – drewniana tradycyjna krokwiowo-płatwiowa,
- Pokrycie dachu – blacha dachówko podobna,
- Schody - żelbetowe, płytowe, dwubiegowe ze spocznikiem,
- Okładziny ścian i malowanie. W pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych okładziny ścian do wysokości 2,00 m z płytek glazurowanych. Malowanie ścian pomieszczeń biurowych , korytarzy - lamperie do wys. 1,60m, powyżej farbami akrylowymi.
- Posadzki – z płytek gresowych.
- Izolacje termiczne przegród:
  - ścian zewnętrznych – styropian fasadowy gr. 10cm,
  - stropów poddasza – wełna mineralna /maty/ gr. 15cm.
- Stolarka drzwiowa - drewniana, stalowa - profilowa.
- Stolarka okienna – PVC.
- Elementy wykończeniowe:
  - parapety – z konglomeratu,
  - balustrady wewnętrzne – stalowe,
  - w oknach parteru - kraty stalowe prętowe proste
- Elementy zewnętrzne:
  - tynk zewnętrzny – cienkowarstwowy akrylowy,
  - cokół - z płytek klinkierowych – występują miejscowe ubytki,
  - zadaszenie nad drzwiami – daszki konstrukcji drewnianej z pokryciem blacha dachówkopodobną z obróbkami z blachy płaskiej,
  - opaska, schody zewnętrzne z pochylnią - z kostki brukowej typu Holland na podłożu piaskowym.

#### **Dane ogólne /stan istniejący budynku oznaczonego nr 3 na PZT/:**

a) powierzchnia zabudowy:	259,70m <sup>2</sup>
b) powierzchnia użytkowa:	
- parter	189,00 m <sup>2</sup>
- parter	195,45 m <sup>2</sup>
Razem	384,45 m <sup>2</sup>

c) kubatura 1853,40 m<sup>3</sup>

Wielkości powierzchni, kubatury obliczono na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych. Mogą być obciążone 2 % błędem pomiaru.

Wyposażenie budynku w instalacje:

- wodociągową
- kanalizacyjną z odprowadzeniem do bezodpływowych zbiorników na ścieki,
- instalacji ciepłej wody,
- instalację elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych, ewakuacyjną oraz siłową,
- sieć telekomunikacyjną- kablową,
- grzewczą - ogrzewanie co z kotłowni gazowej usytuowanej w budynku,
- wentylacji grawitacyjnej,
- instalacji odgromowej.

#### **Ocena stanu końcowego, wnioski i zalecenia.**

Na podstawie wykonanych oględzin i inwentaryzacji, oceny stanu konstrukcji oraz wykonanych obliczeniach statycznych stwierdzam:

- obiekt istniejący ( rozwiązania funkcjonalne i stan techniczny elementów ) pozwala na przebudowę układu funkcjonalnego - biurowego z przeznaczeniem na mieszkania socjalne oraz dobudowę budynku mieszkalnego z lokalami socjalnymi od strony północnej i klatki schodowej od strony zachodniej.
- stan techniczny konstrukcji budynku określam jako dobry i w pełni przydatny do celu jakiego ma służyć. W pomieszczeniu nr 1 /przedsiónek/ stwierdzono zarysowania ścian i częściowo płyty stropowej w narożu o rozwarciu rys 0-3mm.
- dobudowę budynku można realizować po wykonaniu projektu budowlanego i wykonawczego, uzyskaniu prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę i zgłoszeniu o terminie rozpoczęcia robót właściwemu organowi,
- wykonywaniu robót w kolejności wynikającej z przyjętych schematów statycznych elementów konstrukcyjnych projektowanych i technologii robót,
- wykonywaniu robót zgodnie z projektem wykonawczym, pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia zawodowe do wykonawstwa robót budowlanych bez ograniczeń
- wykonywaniu robót zgodnie ze sztuką budowlaną
- opinię wykonano w branży konstrukcyjnej.

#### **Uwaga:**

W trakcie realizacji obiektu projektowanego mogą ujawnić się wady ukryte, nie dostrzeżone w trakcie oględzin. Usunięcie wad może nastąpić po konsultacji z projektantem i inspektorem nadzoru.

#### **Obliczenia statyczne sprawdzające.**

Dokonano analizy obciążeń stropów nad piętrem budynku ustalając obciążenia użytkowe stropów ( normowe ) :

- strop nad piętrem: 2,00 kN/m<sup>2</sup> - pokoje mieszkalne
- 2,00 kN/m<sup>2</sup> - korytarze
- 3,00 kN/m<sup>2</sup> - klatka schodowa

- Obciążenia użytkowe zastępcze od ścianek działowych: - 1,25 kN/m<sup>2</sup>

Na podstawie wykonanych założeń i obliczeń stwierdzono:

Maksymalne obciążenia użytkowe stropów po remoncie nie przekraczają obciążeń dopuszczalnych dla płyt stropowych. Obciążenia dodatkowymi warstwami posadzek nie spowoduje przekroczenia obciążeń dopuszczalnych dla płyt stropowych.

#### **Inwentaryzacja fotograficzna stanu istniejącego.**



#### **3.4. Zakładany program zadania:**

Zakres opracowania obejmuje:

##### **Etap I:**

1. Zmiana sposobu użytkowania - przebudowa istniejącego budynku z wydzieleniem lokali socjalnych z przebudową wewnętrznych instalacji ( wod. – kan., co, elektryczna ) oraz dobudową klatki schodowej



2. Wykonanie wewnętrznej instalacji gazowej.
3. Przebudowa przyłącza gazowego.
4. Przebudowa przyłącza wodociągowego.
5. Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej.

**Etap II:**

6. Rozbudowa istniejącego budynku od strony północnej z budową wewnętrznych instalacji ( wod. – kan., co, elektryczna ).
7. Budowa utwardzeń przy budynku / opaski, chodniki, plac postojowy /.

**Program użytkowy zadania**

Założono następujące rozwiązania funkcjonalne:

Pomieszczenia na kondygnacji parteru, I piętra istniejącego budynku administracyjnego nr 3 wraz z projektową dobudowa budynku mieszkalnego nr 1 z klatką schodową nr 2 w całości możliwej do uzyskania powierzchni wykorzystano na lokale mieszkalne typu socjalnego.

W niniejszym opracowaniu projektowym wydzielono na kondygnacjach następujące lokale mieszkalne.

**Parter**

LOKAL NR	Pow. użytkowa m <sup>2</sup>	Możliwa liczba osób w lokalu
<b>BUDYNEK ISTNIEJĄCY</b>		
Lokal nr 1	20,25	2
Lokal nr 2	16,40	2
Lokal nr 3	20,30	3
Lokal nr 4	24,90	3
Lokal nr 5	12,70	2
Lokal nr 6	21,00	2
Lokal nr 7	13,60	2
<b>Razem lokale socjalne</b>	<b>129,15</b>	
Część wspólna parter istniejący	58,50	-
<b>Razem parter istniejący</b>	<b>187,65</b>	<b>16</b>
<b>DOBUDOWA – 9,70 m x 10.10 m + klatka schodowa</b>		
Lokal nr 8	20,05	3
Lokal nr 9	34,40	5
Lokal nr 10	16,35	2
<b>Razem lokale socjalne</b>	<b>70,80</b>	
Część wspólna parter dobudowa + klatka	31,00	-
<b>Razem parter dobudowa</b>	<b>101,80</b>	<b>10</b>
<b>Łącznie parter</b>	<b>289,45</b>	<b>26</b>

**I piętro**

LOKAL NR	Pow. użytkowa m <sup>2</sup>	Możliwa liczba osób w lokalu
<b>BUDYNEK ISTNIEJĄCY</b>		
Lokal nr 11	16,30	2
Lokal nr 12	13,10	2
Lokal nr 13	12,45	1
Lokal nr 14	13,50	1
Lokal nr 15	27,30	4
Lokal nr 16	21,45	3
Lokal nr 17	12,30	1
Lokal nr 18	16,70	2
Lokal nr 19	14,10	2
<b>Razem lokale socjalne</b>	<b>147,20</b>	
Część wspólna piętro istniejące	42,50	-
<b>Razem piętro istniejące</b>	<b>189,70</b>	<b>18</b>

<b>DOBUDOWA – 9,70 m x 10.10 m + klatka schodowa</b>		
Lokal nr 20	20,00	3
Lokal nr 21	39,30	5
Lokal nr 22	16,30	2
<b>Razem lokale socjalne</b>	<b>75,60</b>	
<b>Część wspólna piętro dobudowa + klatka</b>	<b>13,95</b>	-
<b>Razem piętro dobudowa</b>	<b>89,55</b>	<b>10</b>
<b>Łącznie piętro</b>	<b>279,25</b>	<b>28</b>
<b>ŁĄCZNIE BUDYNEK PO ROZBUDOWIE</b>		
	<b>568,70</b>	<b>54</b>

## Zestawienie lokali wg możliwego stanu osobowego

RODZAJ LOKALU	BUDYNEK ISTNIEJĄCY	PROJEKTOWANA DOBUDOWA	ŁĄCZNIE
Lokal 1- osobowy	3	-	3
Lokal 2- osobowy	9	2	11
Lokal 3- osobowy	3	2	5
Lokal 4- osobowy	1	-	1
Lokal 5- osobowy	-	2	2
<b>Razem</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>22</b>

## Dane techniczne pomieszczeń projektowanych.

## Parter

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa m2	Posadzka	Okładziny ścian	Malowanie
1	Przedsiónek	7,75	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
2	Klatka schodowa	11,10	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
3	Kotłownia	14,00	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 1</b>					
4	Korytarz	3,40	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
4.1	Łazienka + WC	2,70	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap. Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
4.2	Pokój z aneksem	6,25	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akrylowe
4.3	Pokój	7,90	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 1</b>		<b>20,25</b>			
5	Korytarz	8,10	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
<b>Lokal nr 2</b>					
6	Pokój	8,20	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akrylowe
6.1	Łazienka + WC	2,40	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
6.2	Pokój z aneksem	5,80	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 2</b>		<b>16,40</b>			
7	Korytarz	17,55	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 3</b>					
8	Pokój z aneksem	18,00	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
8.1	Łazienka +WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe

Projekt budowlany

<b>Razem lokal nr 3</b>		<b>20,30</b>			
<b>Lokal nr 4</b>					
9	Korytarz	3,15	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
9.1	Pokój	11,35	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
9.2	Pokój z aneksem	7,85	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
9.3	Łazienka + WC	2,55	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 4</b>		<b>24,90</b>			
<b>Lokal nr 5</b>					
10	Pokój z aneksem	10,40	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
10.1	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 5</b>		<b>12,70</b>			
11	Klatka schodowa	23,10	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 6</b>					
12	Pokój	10,35	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
12.1	Pokój z aneksem	8,25	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
12.2	Łazienka + WC	2,40	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 6</b>		<b>21,00</b>			
<b>Lokal nr 7</b>					
13	Pokój z aneksem	11,10	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
13.1	Łazienka + WC	2,50	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 7</b>		<b>13,60</b>			
14	Korytarz	7,90	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 8</b>					
15	Pokój	10,30	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
15.1	Pokój z aneksem	7,40	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
15.2	Łazienka + WC	2,35	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 8</b>		<b>20,05</b>			
<b>Lokal nr 9</b>					
16	Pokój z aneksem	21,00	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
16.1	Pokój	10,80	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
16.2	Łazienka + WC	2,60	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 9</b>		<b>34,40</b>			
<b>Lokal nr 10</b>					
17	Pokój z aneksem	13,75	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
17.1	Łazienka + WC	2,60	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 10</b>		<b>16,35</b>			
<b>Razem parter</b>		<b>289,45</b>			

**Piętro I**

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa m2	Posadzka	Okładziny ścian	malowanie
18	Komunikacja	7,95	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akr., lamp. olejne 1,6m
18.1	Komunikacja	19,70	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. olejne 1,6m
<b>Lokal nr 11</b>					
19	Pokój z aneksem	13,60	Panele/Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akrylowe

Projekt budowlany

19.1	Łazienka + WC	2,70	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap. Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 11</b>		<b>16,30</b>			
<b>Lokal nr 12</b>					
20	Pokój z aneksem	10,80	Panele/Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
20.1	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 12</b>		<b>13,10</b>			
<b>Lokal nr 13</b>					
21	Pokój z aneksem	10,15	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
21.1	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 13</b>		<b>12,45</b>			
22	Korytarz	14,85	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
<b>Lokal nr 14</b>					
23	Pokój z aneksem	11,30	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
23.1	Łazienka + WC	2,20	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 14</b>		<b>13,50</b>			
<b>Lokal nr 15</b>					
24	Pokój z aneksem	18,90	Panele/Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
24.1	Pokój	5,50	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
24.2	Łazienka + WC	2,90	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 15</b>		<b>27,30</b>			
<b>Lokal nr 16</b>					
25	Pokój	6,50	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
25.1	Łazienka + WC	2,50	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
25.2	Pokój	12,45	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 16</b>		<b>21,45</b>			
26	Klatka schodowa	11,20	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 17</b>					
27	Pokój z aneksem	10,00	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
27.1	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 17</b>		<b>12,30</b>			
<b>Lokal nr 18</b>					
28	Pokój z aneksem	14,35	Panele/Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
28.1	Łazienka + WC	2,35	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 18</b>		<b>16,70</b>			
<b>Lokal nr 19</b>					
29	Pokój z aneksem	11,60	Panele/Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
29.1	Łazienka + WC	2,50	Gres	Tynk cem.wap  Styropian+siatka Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 19</b>		<b>14,10</b>			

30	Korytarz	2,75	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 20</b>					
31	Pokój	10,30	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
31.1	Pokój z aneksem	7,40	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
31.2	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 20</b>		<b>20,00</b>			
<b>Lokal nr 21</b>					
32	Pokój z aneksem	21,00	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
32.1	Pokój	10,80	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
32.2	Łazienka + WC	2,60	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
32.3	Przedpokój	4,90	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 21</b>		<b>39,30</b>			
<b>Lokal nr 22</b>					
33	Pokój z aneksem	13,75	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
33.1	Łazienka + WC	2,55	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 22</b>		<b>16,30</b>			
<b>Razem piętro I</b>		<b>279,25</b>			

**Zestawienie całkowitej powierzchni i kubatury po przebudowie i rozbudowie:**

Powierzchnia zabudowy	-	378,30 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa		
- parter	-	289,45 m <sup>2</sup>
- piętro I	-	279,25 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	-	<b>568,70 m<sup>2</sup></b>
Kubatura	-	2740,40 m <sup>3</sup>

**Budynek po rozbudowie i przebudowie będzie wyposażony będzie w następujące instalacje:**

- wodociagową – przyłącze istniejące
- kanalizacyjną – z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej / przyłącze przebudowywane /
- elektryczną – przyłącze istniejące
- co – z kotłowni w budynku, kocioł na gaz ziemny
- gazową – przyłącze przebudowywane
- odgromową
- instalacja anteny zbiorczej,

**3.5. Zakres robót budowlanych przebudowy istniejącego budynku oznaczonego nr 3 na PZT:**

Zakłada się przebudowę istniejącego budynku z przebudową układu funkcjonalnego pomieszczeń ze zmianą sposobu użytkowania na budynek mieszkalny z lokalami socjalnymi, obejmujący:

**I. Elementy wewnętrzne w budynku.**

1. Przebudowa pomieszczeń w budynku – adaptacja na lokale mieszkalne /patrz rzuty kondygnacji/.
2. Częściowa przebudowa instalacji wodociagowej, c.o., kanalizacji sanitarnej / szczegółowe rozwiązania wg branży sanitarnej/.
3. Częściową przebudowę instalacji elektrycznej / szczegółowe rozwiązania wg branży elektrycznej/.

**II. Elementy zewnętrzne budynku.**

1. Roboty remontowe ścian zewnętrznych cokołu.
2. Roboty naprawcze instalacji odgromowej budynku.

**III. Budowa przyłączy do budynku**

1. Przyłącze gazowe.
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

**IV. Przebudowa układu komunikacyjnego i otoczenia budynku.**

1. Rozbiórka części istniejących utwardzeń na działce.
2. Wykonanie utwardzeń przy budynku – miejsc postojowych.
3. Wykonanie ciągów pieszych – chodników do budynku.

**3.5.1. Dane techniczne istniejącego budynku oznaczonego nr 3 na PZT / po przebudowie/:**

**Wykaz pomieszczeń parteru**

Nr	Nazwa	Pow.	Posadzka	Okładziny ścian	Malowanie
----	-------	------	----------	-----------------	-----------

Projekt budowlany

	<b>pomieszczenia</b>	<b>Użytkowa m2</b>			
1	Przedsionek	7,75	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
2	Klatka schodowa	11,10	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
3	Kotłownia	14,00	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 1</b>					
4	Korytarz	3,40	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
4.1	Łazienka + WC	2,70	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
4.2	Pokój z aneksem	6,25	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akrylowe
4.3	Pokój	7,90	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 1</b>		<b>20,25</b>			
5	Korytarz	8,10	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 2</b>					
6	Pokój	8,20	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akrylowe
6.1	Łazienka + WC	2,40	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
6.2	Pokój z aneksem	5,80	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 2</b>		<b>16,40</b>			
7	Korytarz	17,55	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 3</b>					
8	Pokój z aneksem	18,00	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
8.1	Łazienka +WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 3</b>		<b>20,30</b>			
<b>Lokal nr 4</b>					
9	Korytarz	3,15	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
9.1	Pokój	11,35	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
9.2	Pokój z aneksem	7,85	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
9.3	Łazienka + WC	2,55	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 4</b>		<b>24,90</b>			
<b>Lokal nr 5</b>					
10	Pokój z aneksem	10,40	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
10.1	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 5</b>		<b>12,70</b>			
<b>Lokal nr 6</b>					
12	Pokój	10,35	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
12.1	Pokój z aneksem	8,25	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
12.2	Łazienka + WC	2,40	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 6</b>		<b>21,00</b>			
<b>Lokal nr 7</b>					
13	Pokój z aneksem	11,10	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
13.1	Łazienka + WC	2,50	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka Glazura do wys.1,60m	Akrylowe



Razem lokal nr 7	13,60			
Razem parter	187,65			

### Wykaz pomieszczeń piętra I

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa m2	Posadzka	Okładziny ścian	malowanie
18	Komunikacja	7,95	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
18.1	Komunikacja	19,70	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 11</b>					
19	Pokój z aneksem	13,60	Panele/Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap	Akrylowe
19.1	Łazienka + WC	2,70	Gres	Styropian+siatka Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 11</b>		<b>16,30</b>			
<b>Lokal nr 12</b>					
20	Pokój z aneksem	10,80	Panele/Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
20.1	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 12</b>		<b>13,10</b>			
<b>Lokal nr 13</b>					
21	Pokój z aneksem	10,15	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
21.1	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 13</b>		<b>12,45</b>			
22	Korytarz	14,85	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 14</b>					
23	Pokój z aneksem	11,30	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
23.1	Łazienka + WC	2,20	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 14</b>		<b>13,50</b>			
<b>Lokal nr 15</b>					
24	Pokój z aneksem	18,90	Panele/Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
24.1	Pokój	5,50	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
24.2	Łazienka + WC	2,90	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 15</b>		<b>27,30</b>			
<b>Lokal nr 16</b>					
25	Pokój	6,50	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
25.1	Łazienka + WC	2,50	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
25.2	Pokój	12,45	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 16</b>		<b>21,45</b>			
<b>Lokal nr 17</b>					
27	Pokój z aneksem	10,00	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
27.1	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 17</b>		<b>12,30</b>			
<b>Lokal nr 18</b>					
28	Pokój z aneksem	14,35	Panele/Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
28.1	Łazienka + WC	2,35	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe

				Glazura do wys.1,60m	
<b>Razem lokal nr 18</b>		<b>16,70</b>			
<b>Lokal nr 19</b>					
29	Pokój z aneksem	11,60	Panele/Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka	Akrylowe
29.1	Łazienka + WC	2,50	Gres	Tynk cem.wap Styropian+siatka Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 19</b>		<b>14,10</b>			
<b>Razem piętro I</b>		<b>189,70</b>			

**Dane techniczne – stan istniejący:**

a) powierzchnia zabudowy:	259,70m <sup>2</sup>
b) powierzchnia użytkowa:	
- parter	189,00 m <sup>2</sup>
- parter	195,45 m <sup>2</sup>
Razem	384,45 m <sup>2</sup>
c) kubatura	1853,40 m <sup>3</sup>

**Dane techniczne – stan po przebudowie:**

a) powierzchnia zabudowy:	259,70 m <sup>2</sup>
b) powierzchnia użytkowa:	
- parter	187,65 m <sup>2</sup>
- parter	189,70 m <sup>2</sup>
Razem	377,35 m <sup>2</sup>
c) kubatura	1853,40 m <sup>3</sup>

**3.5.2. Szczegółowy zakres robót w istniejącym budynku oznaczonym nr 3 na PZT.**

**I. Elementy wewnętrzne w budynku.**

Zakłada się generalnie pozostawienie bez zmian istniejących ścian konstrukcyjnych zewnętrznych i wewnętrznych z ewentualną naprawą zarysowań, przekuciem nowych otworów, zamurowaniami.

**Roboty rozbiórkowe**

- rozebranie ścianek działowych na parterze i piętrze / oznaczonych na rzutach kondygnacji/,
- wykucie stolarki drzwiowej i okiennej do wymiany,
- wykucie otworów w ścianach konstrukcyjnych i założeniem belek stalowych C120 i C180 nad otworami w ścianach konstrukcyjnych,
- poszerzenia przejścia w korytarzu – pom. 18, 18.1 /częściowa rozbiórka ściany/ do szer. 1,20m,
- demontaż istniejących wyłazów na poddasze,
- przebicie ścian i stropów pod projektowane kanały wentylacyjne, piony wod.-kan. i powietrzno-spalinowe gazowych podgrzewaczy cwu,
- częściowa rozbiórka posadzek i podkładów w miejscu wykonania instalacji wodociągowej, c.o., kanalizacyjnej,
- rozbiórka ocieplenia z płyt styropianowych gr. 10cm w miejscach wykonania przebić pod otwory drzwiowe,
- wykonanie przebić w pokryciu dachowym pod przewody wentylacyjne, piony kan. i powietrzno-spalinowe z wykonaniem obróbek,
- demontaż krat okiennych kondygnacji parteru,
- sprawdzenie drożności kanałów wentylacyjnych i spalinowych.

**Rozwiązania materiałowe :**

**1. Ściany konstrukcyjne i działowe.**

- uzupełnienia ścian wewnętrznych konstrukcyjnych i działowych wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 10 na zapr. cem.-wap. "5",
- ściany działowe projektuje się z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym np. typu NIDA Ściana 75A50 o szer.7,5cm o pojedynczej konstrukcji nośnej NIDA C50 oraz typu NIDA Ściana 180B50 o szer. 18cm o podwójnej konstrukcji nośnej NIDA C50 z profilami przylegającymi do siebie i mocowanych wkrętami do istniejącego podłoża. Ściany działowe wypełnione izolacją z płyt z wełny mineralnej gr. 5cm. /usytuowanie projektowanych ścian działowych opisane na rzutach kondygnacji/. W pomieszczeniach mokrych stosować płyty NIDA Woda lub Hydro. Spoinowanie pomiędzy płytami g-k NIDA Start z taśmą zbrojącą NIDA + NIDA Finisz. Technologia wykonawstwa – wg zaleceń producenta systemu.

- na ściankach działowych o gr. mniejszej od 18cm występującymi między lokalami wykonać izolację akustyczną z płyt styropianowych EPS 100 gr. 5, 6 i 12cm / wg oznaczeń na rzutach kondygnacji/ z przyklejeniem płyt, ułożeniem siatki i wypraw jak dla rozwiązań systemowych. Wykończenie powierzchni ścian: gładź + malowanie farbami akrylowymi.

## **2. Nadproża stalowe.**

- nadproże wykonać z ceowników C120 i C200 / stal S235JR /. Prace należy rozpocząć od wykucia bruzd /gniazd/ o głębokości minimum 1.2 razy głębszej od szerokości stopki montowanej belki stalowej w ścianie zewnętrznej /wewnętrznej/. Belki stalowe należy opierać na długości min.25 cm z obu stron ponad projektowaną szerokość otworu drzwiowego. Pod oparcie belek stalowych wykonać poduszki betonowe z betonu klasy C16/20 gr. 10cm. Bruzdę przemyć strumieniem wody pod ciśnieniem. W bruzdach ułożyć belki stalowe z oparciem na wykonanych poduszkach z betonu, przestrzeń między belką a murem należy wypełnić bezskurczową zaprawą lub wilgotną zaprawą cementową marki M15-M20 mocno ubijając. Drugą belkę osadzamy identycznie jak pierwszą , po uzyskaniu przez zaprawę 75% wytrzymałości. Po osadzeniu belek i osiągnięciu przez zaprawę 75% swojej wytrzymałości wszystkie belki przewiercić na wylot co 50 cm i skręcać śrubami minimum M16 w celu zabezpieczenia ich przed zwichrzeniem.

## **3. Posadzki / w miejscu rozbiórki posadzek pod instalacje sanitarne/.**

- wykonanie podkładów z warstw piasku zagęszczonego,
- wykonanie posadzki cementowej gr. 5cm,
- gruntowanie nawierzchni środkami wzmacniającymi podłoże typu Unigrunt,
- uzupełnienie posadzek z płytek gresowych na zaprawie klejowej.

## **4. Tynki wewnętrzne gładkie.**

- cem.-wap. kat. III., uzupełnienia i nowe. Gruntowanie tynków środkami wzmacniającymi podłoże typu Unigrunt, wyprawa gładzią gipsową.

## **5. Malowanie:**

- w pokojach – farba akrylowa,
- w korytarzach – farba olejna do wys. 1,60 m, powyżej farba akrylowa,
- w aneksie kuchennym – „fartuch” z glazury na wys. od 0,8 do 1,60m, powyżej farba akrylowa,
- w łazienkach – glazura do wys. 1,60 m, powyżej farba akrylowa.

## **6. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej:**

Stolarka okienna.

Okna z PCV, profil 6 komorowy, wg wykazu, dwuszybowe, z argonem  $k=1,1W/m^2 \cdot K$ , kolor biały. Wymiana parapetów zewnętrznych na parapety z blachy powlekanej gr.0,50 mm, kolor brąz.

Stolarka drzwiowa w lokalach

- typowa drewniana, drzwi płytowe, szklone, w łazience z kratką nawiewną,
- drzwi wejściowe do lokali – typowe wejściowe stalowe wewnątrzklatkowe z ociepleniem wełna lub pianka poliuretanową.

## **7. Wyłazy na poddasze.**

Montaż wyłazów na poddasze o wym. 55x60cm i 67x127cm w miejscu istniejących o klasie izolacyjności i szczelności ogniowej EI15. **Dokonać pomiarów otworów na budowie przed zamówieniem wyłazów.**

## **II. Elementy zewnętrzne.**

### **1. Roboty remontowe ścian zewnętrznych cokołu:**

- sprawdzenie stanu technicznego wykończenia z płytek klinkierowych cokołu,
- oczyszczenia miejsc odspojenia płytek z gruntowaniem nawierzchni środkami wzmacniającymi podłoże typu Unigrunt,
- uzupełnienie ubytków płytkami klinkierowymi o wym. i kolorze płytek istniejących na zaprawie klejowej mrozoodpornej.

### **2. Roboty naprawcze instalacji odgromowej budynku.**

- sprawdzenie stanu technicznego łączników mocowania zwodów instalacji odgromowej,
- roboty naprawcze – mocowanie istniejących zwodów poziomych instalacji odgromowej z ewentualną wymianą łączników.

## **III. Budowa przyłączy do budynku.**

### **1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej należy zlikwidować. Istniejące zbiorniki na ścieki do likwidacji. Nowoprojektowane przyłącze należy wykonać z rur PVC\_U SDR34 DN160 L=26,00m. Wyjścia z budynku wykonać za pomocą przykanalików PVC\_U SDR34 DN110 o łącznej długości L=8,00 m. Przy zmianie kierunku trasy przyłącza oraz łączeniu należy wstawić studzienki łączeniowe nr WAVIN TEGRA  $\Phi 425$ .

W trakcie prowadzenia robót wskazane jest przesunięcie istniejącej studzienki kanalizacyjnej przy projektowanej klatce schodowej, bez przebudowy ruraru.

## 2. Przyłącze gazowe.

Należy przebudować istniejące przyłącze gazowe średniego ciśnienia. Przyłącze wykonać z rur PE100SDR11dn25 o długości L=27,00m. Punkt redukcyjno pomiarowy należy zlokalizować na ścianie zewnętrznej wg projektu zagospodarowania terenu. Włączenie do istniejącego przyłącza za pomocą złączki elektrooporowej.

## 3. Przyłącze wodociągowe.

Istniejące przyłącze wodociągowe do przebudowy. Należy wykonać nowe przyłącze wodociągowe do budynku PE80SDR11dn63 o długości L=14,00m. Na terenie inwestycji należy wykonać hydrant naziemny o średnicy  $\phi 80$ . Do projektowanego hydrantu należy doprowadzić przyłącze wodociągowe PE80SDR11 dn80 o długości L=20,50m.

## IV. Przebudowa układu komunikacyjnego i otoczenia budynku.

1. Rozbiórka istniejących utwardzeń na działce.
2. Wykonanie utwardzeń przy budynku – miejsc postojowych.
3. Wykonanie ciągów pieszych – chodników do budynku.

### 3.6. Budynek mieszkalny z lokalami socjalnymi oznaczony nr 1 na PZT wraz z klatką schodową oznaczoną nr 2 na PZT.

#### 3.6.1. Dane ogólne.

Projektuje się budynek mieszkalny z lokalami socjalnymi oznaczony nr 1 wraz z klatką schodową ozn. nr 2 na PZT w dobudowie do istniejącego budynku administracyjnego nr 3. Projektowany budynek mieszkalny o wym. 9,70x10,10m usytuowany w dobudowie do istniejącego budynku nr 3 od strony północnej, klatka schodowa o wym. 4,54x4,96m ozn. nr 2 usytuowany w dobudowie do istn. budynku od strony zachodniej. Projektowany budynek mieszkalny murowany w technologii tradycyjnej udoskonalonej o 2 kondygnacjach nadziemnych z poddaszem nieużytkowym pokryty dachem dwuspadowym ze spadkiem 20° w kierunku zachód-wschód. Projektowana klatka schodowa murowana w technologii tradycyjnej udoskonalonej pokryta dachem jednospadowym o nachyleniu 10°.

Budynek projektowany połączony funkcjonalnie z istniejącym budynkiem administracyjnym oznaczony na PZT nr 3. Wejścia główne do budynku od strony zachodniej.

#### 3.6.2. Program użytkowy zadania – dane funkcjonalne.

W budynku projektowanym na kondygnacji parteru i I piętra przewiduje się lokalizację lokali socjalnych /mieszkań/ z pomieszczeniami: pokój, pokój z aneksem, łazienka + wc. Połączenie komunikacyjne kondygnacji wewnętrzną klatką schodową /korytarz/ z istniejącym budynkiem nr 3.

W niniejszym opracowaniu projektowym wydzielono na kondygnacjach następujące lokale mieszkalne.

#### 3.6.3. Dane techniczne projektowanego budynku mieszkalnego nr 1 i klatki schodowej nr 2.

##### Wykaz pomieszczeń projektowanych parteru /bud. mieszkalny nr 1 + klatka schodowa nr 2/.

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa m2	Posadzka	Okładziny ścian	Malowanie
11	Klatka schodowa	23,10	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
14	Korytarz	7,90	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 8</b>					
15	Pokój	10,30	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
15.1	Pokój z aneksem	7,40	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
15.2	Łazienka + WC	2,35	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 8</b>		<b>20,05</b>			
<b>Lokal nr 9</b>					
16	Pokój z aneksem	21,00	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
16.1	Pokój	10,80	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
16.2	Łazienka + WC	2,60	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 9</b>		<b>34,40</b>			
<b>Lokal nr 10</b>					
17	Pokój z aneksem	13,75	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
17.1	Łazienka + WC	2,60	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe

Razem lokal nr 10	16,35		
Razem parter	101,80		

**Wykaz pomieszczeń projektowanych I piętra /bud. mieszkalny nr 1 + klatka schodowa nr 2/.**

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. Użytkowa m <sup>2</sup>	Posadzka	Okladziny ścian	Malowanie
26	Klatka schodowa	11,20	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
30	Korytarz	2,75	Gres	Tynk cem.wap	Akr., lamp. Olejne 1,6m
<b>Lokal nr 20</b>					
31	Pokój	10,30	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
31.1	Pokój z aneksem	7,40	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
31.2	Łazienka + WC	2,30	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 20</b>		<b>20,00</b>			
<b>Lokal nr 21</b>					
32	Pokój z aneksem	21,00	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
32.1	Pokój	10,80	Panele	Tynk cem.wap	Akrylowe
32.2	Łazienka + WC	2,60	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
32.3	Przedpokój	4,90	Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 21</b>		<b>39,30</b>			
<b>Lokal nr 22</b>					
33	Pokój z aneksem	13,75	Panele/Gres	Tynk cem.wap	Akrylowe
33.1	Łazienka + WC	2,55	Gres	Tynk cem.wap Glazura do wys.1,60m	Akrylowe
<b>Razem lokal nr 22</b>		<b>16,30</b>			
<b>Razem piętro I</b>		<b>89,55</b>			

**Dane techniczne – projektowany budynek mieszkalny nr 1:**

a) powierzchnia zabudowy:	97,10m <sup>2</sup>
b) powierzchnia użytkowa:	
- parter	78,70 m <sup>2</sup>
- parter	78,35 m <sup>2</sup>
Razem	157,05 m <sup>2</sup>
c) kubatura	758,00 m <sup>3</sup>

**Dane techniczne – projektowana klatka schodowa nr 2:**

a) powierzchnia zabudowy:	21,50m <sup>2</sup>
b) powierzchnia użytkowa:	
- parter	23,10 m <sup>2</sup>
- parter	11,20 m <sup>2</sup>
Razem	34,30 m <sup>2</sup>
c) kubatura	129,00 m <sup>3</sup>

**Wyposażenie budynku w instalacje:**

- wodociągowa,
- kanalizacyjna
- wentylacja grawitacyjnej,
- gazowa,
- grzewcza,
- instalacja elektryczna oświetleniową i gniazd wtykowych oraz oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- odgromowa.

**3.6.4. Rozwiązania konstrukcyjno – wykończeniowe.****I. Roboty przygotowawcze**• **Tyczenie budynku:**

- wykonać przy udziale osoby uprawnionej (geodety z uprawnieniami),
- zakres robót geodezyjnych:
  - przed rozpoczęciem inwestycji ewentualna aktualizacja występującego na placu budowy

- uzbrojenia podziemnego,
- wyznaczenie osi konstrukcyjnych obiektów projektowanych,
- wytyczenie fundamentów obiektów projektowanych,
- zaleca się stałą obsługę geodezyjną dla potrzeb budowy.

- **Odwodnienie wykopów na okres budowy.**

przed wykonywaniem robót ziemnych zapewnić prawidłowe odwodnienie terenu przyszłych wykopów.

- **Odwodnienie budynku na okres eksploatacji.**

W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych zalecane jest bezwzględnie wykonanie opaski drenażowej wokół budynku, z odprowadzeniem wód do studzienki chłonnej na terenie działki lub do kanalizacji deszczowej ogólnospławnej.

## **II. Roboty ziemne.**

### 1) Wykopy fundamentowe:

- w gruncie kat. III wykonywane mechanicznie i ręcznie,
- niedopuszczalne jest posadowienie na gruncie nienośnym, bądź nasypowym,
- rodzaj i stan gruntu sprawdzić pod względem nośności z gruntem przyjętym do obliczeń statycznych,
- w przypadku wystąpienia gruntu nie nośnego bądź nasypów organicznych zastosować wymianę gruntu na piaskowy stabilizowany cementem do poziomu gruntu nośnego,
- z uwagi na punktowy charakter dokonanych odwiertów bezwzględnie zaleca się na etapie wykonawstwa robót dokonanie odbioru wykopów i stanu zagęszczenia gruntów nasypowych i
- sprawowanie nadzoru geologicznego przez uprawnionego geologa,
- chronić wykopy przed zalewaniem wodami opadowymi i przemarzaniem.
- zasypanie wykopów: zasypanie wykopów przy budynku gruntem rodzimym, z prawidłowym zagęszczeniem warstwami do 20 cm.

### **UWAGA!**

**W rejonie posadowienia projektowanych fundamentów zlokalizowane są bezodpływowe zbiorniki ścieków przeznaczone do rozbiórki, po rozbiórce wykopy w miejscu posadowienia fundamentów zasypać piaskiem zagęszczanym warstwami  $\leq 20\text{cm}$  do min.  $l_d=0,60$ .**

### 2) Warunki gruntowo – wodne.

W trakcie wizji lokalnej budynku nie dokonywano odkrywek istniejących fundamentów, nie sprawdzano też rodzaju i parametrów geotechnicznych gruntu w podłożu. Obiekt w istniejącym stanie nie wykazuje uszkodzeń spowodowanych warunkami gruntowymi. Zmiana sposobu użytkowania budynku nie powoduje wzrostu obciążeń na elementy konstrukcyjne.

Stosownie do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 2012 r., nr 0, poz.463) warunki gruntowe należy zaliczyć do złożonych. Planowany obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

## **III. Roboty budowlane.**

### 1. **Wykopy fundamentowe** - w gruncie kat. II i III wykonywane mechanicznie i ręcznie.

Posadowienie fundamentów projektowanego budynku mieszkalnego nr 1 na rzędnej 269,98m npm, projektowanej klatki schodowej nr 2 na rzędnej 270,22m npm. W przypadku stwierdzenia wystąpienia gruntów nienośnych lub nasypowych należy dokonać wymianę gruntu pod fundamentami na podbudowę z piasku lub żwiru zagęszczonego do  $l_s=0,97$  / zagęszczanie warstw co 20cm / do stropu warstw nośnych.

Bezpośrednio pod fundamentami podkład z betonu C12/15 minimum gr.10 cm. Niedopuszczalne jest posadowienie na gruncie nienośnym bądź nasypowym. Wykopy powinny być odebrane przez uprawnionego geologa. Chronić wykopy przed zalewaniem wodami opadowymi i przemarzaniem, przed rozpoczęciem robót doprowadzić do osuszenia istniejących gruntów w poziomie posadowienia.

**2. Ławy fundamentowe** - żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojone stałą B500 SP i St0S, otulenie 50mm. Podkład z betonu C12/15 minimum gr.10 cm. Poziom posadowienia fundamentów -1.52m = 269,90m npm, - 1,20m=270,22m npm. Zbrojenie podłużne trzonu ławy 4#12, poprzeczne trzonu ławy #12 co 30cm strzemiona Ø6 co 25cm, dodatkowo w narożach należy zastosować dodatkowe łącznikowe zbrojenie 4#12. Podczas betonowania ław fundamentowych należy w nich umieścić zbrojenie łącznikowe dla trzpieni dokładnie opisane na rysunkach konstrukcyjnych.

### **5. Ściany fundamentowe.**

- murowane z bloczków betonowych klasy co najmniej C16/20 na zaprawie cementowej „5” o grubości 24 cm z dodatkowymi trzpieniami i wieńcami.

### **6. Ściany kondygnacji nadziemnych.**

- ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne parteru i piętra zaprojektowano jako murowane z bloczków gazobetonowych 600 gr 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej „5”,
- ściana wewnętrzna pomiędzy pomieszczeniem 30, 32.3 - projektuje się z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym np. typu NIDA Ściana 180B50 o szer. 18cm o podwójnej konstrukcji nośnej NIDA C50 z



profilami przylegającymi do siebie i mocowanych wkrętami do istniejącego podłoża. Ściany działowe wypełnione izolacją z płyt z wełny mineralnej gr. 5cm. Technologia wykonawstwa – wg zaleceń producenta systemu.

**7. Słupy i trzpienie** - zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C16/20 zbrojone stalą B500SP oraz St0S. Zbrojenie główne #12; strzemiona Ø6, zbrojenie główne łączyć ze zbrojeniem łącznikowym wypuszczonym z fundamentów na zakład z jednoczesnym zagęszczeniem strzemion, również na ewentualnych łączeniach zbrojenia trzpieni na długości zagęszczać strzemiona. Szczegóły rozwiązań wg rys. konstrukcyjnych.

**8. Podciągi, nadproża, żebra** - nadproża okienne i drzwiowe, podciągi i żebra zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą B500SP oraz St0S, oparcie nadproży, żeber i podciągów na murze na poduszkach betonowych ( minimalna długość oparcia – 25cm) oraz trzpieniach. Szczegóły rozwiązań wg rys. konstrukcyjnych.

#### **9. Stropy:**

##### **a/ nad parterem i piętrem:**

- gęstożebrowy na belkach kratownicowych „TERIVA 4,0/2 26+4cm, grubość stropu 30cm.

Stropy wykonywać zgodnie z technologią wykonawstwa pod stałym dozorem technicznym. Stosować wymagane długości oparcia, zbrojenia, żebra pośrednie, podparcia belek stropu przed układaniem pustaków. Żebra rozdzielcze zbrojenie główne 2#12 , strzemiona Ø6 co 30cm, należy wykonać w miejscach zaznaczonych na rysunkach konstrukcyjnych. W miejscach oparcia na stropie ścianek działowych jak również słupków więźby dachowej zaprojektowano wzmocnienia w postaci dodatkowych belek kratownicowych, żeber. Szczegóły rozwiązań wg rys. konstrukcyjnych.

**10. Wylewki i uzupełnienia w stropie** – monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą B500SP oraz St0S gr 12 cm. Płyty jednokierunkowo zbrojone z prętów #8, zbrojenie rozdzielcze Ø6 co 20cm. Dokładne wymiary oraz zbrojenie patrz rysunki konstrukcyjne.

**11. Wieńce** - na ścianach konstrukcyjnych wieńce monolityczne żelbetowe opuszczone z betonu klasy C20/25 zbrojenie stalą B500SP i St0S. Zbrojenie podłużne #12, strzemiona Ø6 co 25cm. W narożach ścian zastosować dodatkowo zbrojenie z prętów zakrzywionych #12. Podczas betonowania wieńców należy w nich umieścić stalowe kotwy do mocowania murłat i krokwi.

**12. Schody wewnętrzne** – żelbetowe płytowe wylwane z betonu C20/25 zbrojone stalą B500SP i St0S. Zbrojenie główne #8, 10, 12 co 12cm, zbrojenie rozdzielcze ø6 co 20cm.

##### **13. Wyłazy na poddasze.**

Wyłaz dachowy o wym. 60x60cm o klasie izolacyjności i szczelności ogniowej EI15. **Dokonać pomiarów otworu na budowie po wykonaniu stropu i zamówieniem.**

##### **14. Więźba dachowa.**

**Budynek mieszkalny ozn. nr 1** - zaprojektowano więźbę drewnianą z tarcicy klasy C30. Połączenia na gwoździe i klamry oraz płytki ocynkowane. Elementy drewniane zaimpregnować do granicy niepalności NRO ( krokwie, deskowanie pełne, kontrłaty, stężenia, ruszty pod płyty g-k) środkami typu FOBOS M4 lub podobnymi. Kotwy do mocowania murłat - Ø 20 o rozstawie co 1,5 m. Kotwy wbetonowane w wieńcach i podciągach.

Elementy konstrukcyjne więźby dachowej:

- |                     |  |
|---------------------|--|
| -łaty               | - 0.05 x 0.05 m w rozstawie uzależnionej od rodzaju blachodachówki |
| - kontrłaty         | - 0.08 x 0.025 m na każdej krokwi,                                 |
| - krokwie           | - 0.08 x 0.16 m,   |
| - murłaty           | - 0.12 x 0.12 m,   |
| - kleszcze          | - 2x0.06 x 0.16 m,   |
| - płatwie drewniane | - 0,14 x 0,14 m,   |
| - słupki drewniane  | - 0.14 x 0.14 m,   |
| - miecze            | - 0.12 x 0.12 m,   |
| - podwaliny         | - 0.14 x 0.10 m,   |

Deska okapowa gr. min. 32 mm, podsufitka zewnętrzna na krokwiach z blachy stalowej powlekanej T8 gr. 0,5 mm z kratkami nawiewnymi.

**Klatka schodowa ozn. nr 2** - zaprojektowano więźbę dachową stalową w postaci płatwi stalowych z rur prostokątnych RP 150x100x6 i RP120x60x6 z stali S235JR /St3SX/. Na płatwiach wykonać marki stalowe z blach o wym. 8x200x200mm pod oparcie na istniejącym murze i trzpieniach. W miejscu oparcia płatwi w istniejącym murze wykonać gniazda o wym. 20x30cm i głębokości min. 20cm z poduszką betonową gr. min.10cm.

##### **15. Pokrycie dachu, obróbki blacharskie:**

**Budynek nr 1 /część mieszkalna/** - projektuje się pokrycie z blachodachówki w kolorze istniejącego pokrycia budynku nr 3. Rynny dachowe wiszące ø13,5 cm oraz rury spustowe ø9 cm z blachy powlekanej 0,5 mm w kolorze pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej 0,5 mm w kolorze pokrycia.

**Klatka schodowa ozn. nr 2** – projektuję się pokrycie z płyt warstwowych dachowych typu Kingspan KS1000FF 175/209 z rdzeniem z wełny mineralnej w kolorze istniejącego pokrycia budynku nr 3. Rynny dachowe wiszące  $\varnothing 13,5$  cm oraz rury spustowe  $\varnothing 9$  cm z blachy powlekanej 0,5 mm w kolorze pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej 0,5 mm w kolorze pokrycia. Technologia montażu płyt ściennych, obróbki, łączniki – według wytycznych producenta.

#### **16. Izolacje.**

- łąw fundamentowych /pionowa/ – 2x Abizol ST Tytan,
- ścian fundamentowych /pionowa/ – Abizol ST Tytan,
- pozioma ścian fundamentowych – papa termozgrzewalna 1x,
- izolacja pozioma posadzki na parterze i w piwnicy – folia 0,30mm 1x z wyłożeniem izolacji na ściany budynku ponad posadzkę i prawidłowe połączenie z izolacją pozioma łąw oraz izolacją pionowa ścian,
- paroizolacja - folia paroizolacyjna,
- ciepła posadzek na parterze - styropian EPS100 – gr. 6 cm,
- ciepła stropu nad poddaszem - wełna mineralna gr. 16 cm,
- ciepła dachu nad klatką schodową - wełna mineralna gr. 16 cm,
- akustyczna stropu nad parterem – styropian gr. 2cm,
- ścian zewnętrznych - styropian EPS 70 gr.10 cm,
- ścian fundamentowych i piwnic – płyty styropianu XPS gr. 6 cm.

**17. Podłogi i posadzki** – gres na zaprawie klejowej, spoinowany, cokoliki wys. 10 cm oraz panele gr.7mm na podkładach podłogowych z pły XPS gr.3mm. Podłoża betonowe pod posadzki zdylatowane / szczeliny wypełnione materiałem plastycznym /. Układ warstw na stropie – wg rys. przekrojów.

#### **18. Stolarka okienna i drzwiowa:**

a) stolarka okienna:

- okna PCV, wg wykazu, fabrycznie wykończone, dwuszybowe, z argonem  $U=1,8W/m^2 \cdot K$ , szkło bezpieczne P2, nawiewniki typowe w oknach, profil 5-komorowy ciepły,

b) stolarka drzwiowa wewnętrzna:

- typowa drzwi płytowe w komplecie z ościeżnicami i obudową ościeży, pełne i szklone, w łazience z kratką nawiewną,
- drzwi wejściowe do lokali – typowe stalowe wewnątrzklatkowe z ociepleniem wełna lub pianka poliuretanową.

c) Drzwi wejściowe i ewakuacyjne – stalowe, szklone szkłem antywłamaniowym P4, dwuszybowe, z argonem  $u \leq 2,6W/m^2 \cdot K$ , profil 6 komorowy ciepły, minimum 2 zamki systemowe, antaby.

#### **19. Tynki wewnętrzne.**

- tynki wewnętrzne gładkie cem.-wapienne kat. III,,

#### **20. Malowanie wewnętrzne:**

- w pokojach – farba akrylowa,
- w korytarzach – farba olejna do wys. 1,60 m, powyżej farba akrylowa,
- w aneksie kuchennym – „fartuch” z glazury na wys. od 0,8 do 1,60m, powyżej farba akrylowa,
- w łazienkach – glazura do wys. 1,60 m, powyżej farba akrylowa.

#### **21. Elementy wykończeniowe wewnętrzne :**

- parapety – z konglomeratu,
- balustrady wewnętrzne i pochwyty – stalowe, ze stali nierdzewnej, z poręczami na wys. 1,10 m

#### **22. Obudowy pionów instalacyjnych:**

- obudowę pionów projektuje się z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym np. typu NIDA Szacht 75A50 na konstrukcji nośnej NIDA C50, U50. Obudowę wykonać z płyt Nida Woda 12,5mm. Spoinowanie pomiędzy płytami g-k NIDA Start z taśmą zbrojącą NIDA + NIDA Finisz.

#### **23. Obudowy kominów wentylacyjnych:**

- ponad stropem poddasza wykonać obudowę kominów wykonać z płyt OSB-3 gr.20mm na ruszcie stalowym z profili np. NIDA CD60, powyżej połąci dachowej wykonać obróbkę kominów z blachy powlekanej płaskiej gr.0,5mm w kolorze pokrycia.

#### **24. Tynki zewnętrzne.**

Ocieplenie ścian – styropian EPS 70 gr. 10cm, na cokole styropian XPS gr. 6cm. Mocowanie na masy klejowe i łączniki PCV – zgodnie z technologią systemu. Układ warstw podkładowych, siatki, gruntowań – wg technologii systemowej. Listwy startowe z profili metalowych, narożniki przyokienne i w narożach ścian, na kondygnacji parteru dodatkowa warstwa siatki. Ościeża przy oknach ocieplone styropianem gr. 2 cm.

Tynki zewnętrzne – systemowe, akrylowe, w kolorze istniejącego budynku nr 3 lub inny uzgodniony z inwestorem, np. Baumit na styropianie gr. 10 cm. Faktura – baranek, o granulacji do 3 mm. Cokół ocieplony styropianem gr. 6 cm, osiatkowany i obłożony płytkami klinkierowymi w kolorze brąz..

#### **25. Elementy zewnętrzne.**

- 1) **Podesty wejściowe** - z kostki brukowej ozdobnej na podłożu cem. – piaskowym, w obramowaniu z obrzeży chodnikowych 6x20 cm.
- 2) **Opaska przy budynku** - z kostki brukowej gr. 4 cm ozdobnej na podłożu cem. - piaskowym, ze spadkiem od budynku 2%. Obrzeża betonowe barwione. Wypełnienie spoin zaprawa cem. - piaskowa. Szerokość minimalna - 0,60 m.

#### **25. Zabezpieczenia ognioodporne i antykorozyjne.**

Drewniane elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć środkami typu FOBOS M4 lub podobnymi.

Stalowe elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi, po wcześniejszym oczyszczeniu podłoża stalowego do drugiego stopnia czystości. Przewiduje się następujące powłoki malarskie :

- warstwa podkładowa: farba gruntująca przeciwrzeczna nałożona dwiema warstwami /miniowa 60%/
- warstwa nawierzchniowa: farba lub emalia nawierzchniowa ogólnego stosowania, nałożona dwiema lub trzema warstwami tak, aby łączna grubość pokrycia malarskiego wynosiła minimum 120 µm (zaleca się stosowanie farby ftalowej nawierzchniowej ogólnego stosowania).

#### **IV. Wymogi konstrukcyjne.**

##### **Obciążenia maksymalne normowe przewidziane w niniejszym projekcie**

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| - stropy nad parterem     | - 2,00 kN/m <sup>2</sup>         |
| - biegi i podesty schodów | - 3,00 kN/m <sup>2</sup>         |
| - obciążenie wiatrem      | - I strefa obciążenia wiatrem    |
| - obciążenie śniegiem     | - III strefa obciążenia śniegiem |

#### **3.7. Wytyczne realizacyjne**

##### **3.7.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych z uwagi na specyfikę projektowanego obiektu**

Kierownik budowy odpowiada za sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia realizowanej inwestycji ze zwróceniem szczególnej uwagi na

- wykonywanie robót wysokościowych, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 4,0 m
- wykonywaniu wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,20m ( wykopy pod przyłącza kanalizacyjne, gazowe, stopy fundamentowe )

**Z uwagi na ww. wymieniony zakres robót oraz fakt, że przewidywana pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni - musi być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie ( art. 21a ust1 i 1a Ustawy Prawo budowlane).**

##### **3.7.2. Wytyczne do organizacji budowy**

- Realizację budowy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną ( po szczegółowym zapoznaniu się z projektem budowlanym i terenowymi warunkami jego realizacji ) pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia zawodowe.
- Roboty wykonywać po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę.
- Przygotować projekt organizacji budowy, harmonogram budowy z zagospodarowaniem placu budowy i rozpoznaniem potrzeb w zakresie zatrudnienia, maszyn budowlanych i urządzeń oraz dostaw materiałów budowlanych.
- Umieścić przy wejściu na plac budowy tablice informacyjną budowy
- Zapewnić odpowiednie wyposażenie placu budowy w sprzęt BHP i Ppoż.
- Dokonywać odbioru robót zakończonych i zanikowych
- Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa ( B ). Od dostawców wymagać deklaracji zgodności lub certyfikatów na wbudowywane materiały.
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym.

##### **3.7.3. Uwarunkowania stanu istniejącego**

W związku z lokalizacją projektowanego budynku, przed rozpoczęciem robót należy:

- ogrodzić teren budowy, oświetlić i odpowiednio wyposażyć w tablice informacyjną.
- uniemożliwić dostęp osobom postronnym do terenu budowy.

##### **3.7.4. Obsługa wykonawstwa**

###### **1. Obsługa inwestorska**

Zaleca się sprawowanie nadzoru inwestorskiego przez osoby posiadające wymagane uprawnienia zawodowe.

### 3.7.5. Cykl realizacji

Do zakończenia budowy, założono cykl 12 miesięcy realizacji inwestycji. Wg danych dostarczonych przez Inwestora rozpoczęcie inwestycji przewidziano w II kwartale 2014 roku. Istnieje możliwość etapowania robót, np.:

- Etap I – przebudowa istniejącego budynku i dobudowa klatki schodowej od strony zachodniej.
- Etap II – dobudowa budynku od strony północnej

### 3.8. Ochrona przeciwpożarowa.

Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu wynikające z § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz. U. Nr 121, poz. 1137/, obejmujące w szczególności:

#### 1. Dane techniczne

Budynek wielorodzinny z lokalami typu socjalnego:

- a) Ilość kondygnacji - 2 kondygnacje nadziemne,
- b) Wysokość budynku:
  - część istniejąca H=7,70; 8,55 m,
  - część projektowana: budynek nr 1 – H=8,62, klatka schodowa nr 2 – H=6,07m
- c) Powierzchnia użytkowa – 568,70 m<sup>2</sup>
- d) Kubatura – 2740,40 m<sup>3</sup>

**Budynek zaliczono do budynków niskich – N**

#### 2. Odległość od granic działki:

##### Projektowany budynek mieszkalny nr 1:

- 2,54 m od granicy wschodniej,
- 31,80 m od granicy zachodniej,
- 7,50÷12,10 m od granicy północnej,
- 20,80 m od granicy południowej.

##### Projektowana klatka schodowa nr 2:

- 41,90 m od granicy zachodniej,
- 38,80 m od granicy północnej,
- 1,00 m od granicy południowej.

#### 3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych: grupa „A”

#### 4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego: do 500 MJ/m<sup>2</sup>

#### 5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

ZL IV dla całości obiektu. Na dwóch kondygnacjach przewidziano zamieszkanie maksymalnie do 54 osób.

#### 6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: nie występuje

#### 7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Wydziela się jedną strefę pożarową obejmującą:

- parter	- 289,45 m <sup>2</sup>
- piętro I	- 279,25 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>- 568,70 m<sup>2</sup></b>

Powierzchnia obiektu mieści się w jednej strefie pożarowej ( 8 000 m<sup>2</sup>).

Wydzielona pożarowo kotłownia ze ścianami i stropem REI60, drzwiami EI30 oraz przepustami EI60.

#### 8. Klasa odporności ogniowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Wymagana klasa odporności pożarowej – D ( § 212. 2 )

Budynek zaprojektowano w klasie D.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
<b>"D"</b>	<b>R 30</b>	<b>(-)</b>	<b>REI 30</b>	<b>EI 30</b>	<b>(-)</b>	<b>(-)</b>

Elementy drewniane projektowane i istniejące zaimpregnować do NRO ( krokwie, łąty, kontrłaty, stężenia, ruszty pod płyty g-k) środkami typu FOBOS M4 lub podobnymi.

Wyłazy na poddasze:

- wymiana istniejących wyłazów na poddasze na wyłazy o szczelności i izolacyjności ogniowej EI15,
- projektowany wyłaz kl. EI15 w pomieszczeniu nr 30 /korytarz/.

Elementy wykończenia klatki schodowej:

- ściany zewnętrzne - ocieplenie wełną mineralną gr. 10cm,
- pokrycie dachu o szczelności i izolacyjności ogniowej min. EI60.

**9. Warunki ewakuacji / długość przejścia, dojścia, szerokość, kierunek otwierania drzwi ewakuacyjnych / oświetlenie awaryjne / bezpieczeństwa i ewakuacji / oraz przeszkodowe:**

Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku (przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób), przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,90 m, skrzydła otwierane na zewnątrz. Drzwi zewnętrzne szer. 1,20m.

**Długość przejścia ewakuacyjnego:**

1. W części istniejącej przebudowywanej:

- dopuszczalna - 40,00m dla ZL IV
- projektowana - max 8,60m.

2. W części projektowanej:

- dopuszczalna - 40,00m dla ZL IV
- projektowana - max 6,30m.

**Długość drogi ewakuacyjnej przy jednym dojściu.**

- dopuszczalna – 60,00m dla ZL IV
- projektowana – max 38,00m / w tym nie więcej niż 20,00m na poziomej drodze ewakuacyjnej/.

Drogi ewakuacyjne oznaczone mają być tablicami trwale mocowanymi do ścian.

Drogę ewakuacyjną stanowi dobudowana klatka schodowa o szer. biegu 1,50m i spocznika 1,50m.

Istniejąca klatka schodowa nie stanowi drogi ewakuacyjnej, lecz służy do komunikacji wewnętrznej.

**10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej:**

główny wyłącznik prądu na zewnątrz budynku, instalacja odgromowa

**11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego system ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do**

**potrzeb ratowniczych:**

W obiekcie przewidziano następujące urządzenia

- |  |                     |
|--|---------------------|
| - stałe urządzenia gaśnicze                | - nie są wymagane   |
| - samoczynny system sygnalizacji pożarowej | - nie jest wymagany |
| - dźwiękowy system ostrzegawczy            | - nie jest wymagany |
| - instalacja wodociągowa przeciwpożarowa   | - nie jest wymagana |
| - instalacja wodociągowa przeciwpożarowa   | - nie jest wymagana |
| - Urządzenia oddymiające                   | - nie są wymagane   |
| - gaśnica proszkowa 6 kg                   | - w kotłowni        |

**11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru/ ilość, sposób i miejsce zapewnienia/:**

Zaprojektowano na przyłączy wodociągowym hydrant  $\varnothing 80$  o wydajności  $10\text{dm}^3/\text{s}$  w odległości 8,40m od projektowanego budynku nr 1.

Hydranty istniejące usytuowane na sieciach wodociągowych w odległości:

- od strony południowej przy ulicy Zamojskiej: hydrant podziemny  $\varnothing 100$  w odległości ok. 141,0m od budynku,
- od strony południowej przy ulicy Stawisko: hydrant nadziemny  $\varnothing 80$  w odległości ok. 177,0m od budynku,

**12. Drogi pożarowe:**

- Droga dojazdowa pożarowa – zapewniony dojazd drogą pożarową od ulicy o nawierzchni asfaltowej – ul. Zamojska, odległość budynku od ww. ulicy – od 6,00 do 10,50 m.
- place wewnętrzne utwardzone spełniają wymogi dróg pożarowych (szerokości, powierzchni, dopuszczalne obciążenie).

**3.9. Charakterystyka ekologiczna, wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Obiekt nie wpływa negatywnie na otoczenie

1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków

- przyłącze kanalizacyjne – odprowadzenie ścieków do kanalizacji sanitarnej miejskiej,
- przyłącze wodociągowe – z sieci wodociągu miejskiego,

2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i płynnych - nie występuje

3. Wytwarzanie odpadów stałych

Odpady składowane w kontenerze metalowym przy budynku i okresowo wywożone na gminne wysypisko śmieci przez służby oczyszczania.

4. Emisja hałasu i wibracji, promieniowania w szczególności jonizującego

Obiekt nie emituje czynników szkodliwych dla ludzi.

5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne  
Nie przewiduje się zmian istniejącej zieleni wysokiej i średniej.

6. Odprowadzenie wód opadowych – rurami spustowymi z dachu na tereny zielone przy budynku

7. Spełnione są wymogi norm:

- PN-87/B-02151.03.1999 Akustyka budowlana. Ochrona pomieszczeń przed hałasem pomieszczeń...

- PN-88/B-02171 Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach.

### 3.10. Charakterystyka energetyczna obiektu.

1. Urządzenia technologiczne - występują. W kotłowni budynku, wg projektu branżowego

2. Charakterystyka energetyczna

#### a) bilans mocy urządzeń energetycznych

- moc zainstalowana - 30 kW

- moc przyłączeniowa - 30 kW

b) właściwości cieplne przegród

- zakładana temperatura wewnętrzna w pomieszczeniach administracyjnych -  $t_i > 16$  stopni C

- współczynniki przenikania ciepła U

1) dla ściany zewnętrznej istniejącej  $U = 0,299 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

2) dla ściany zewnętrznej projektowanej  $U = 0,287 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

3) posadzka na gruncie –istn.  $U = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

4) posadzka na gruncie –proj.  $U = 0,295 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

5) strop pod nieogrzewanym poddaszem –istn.  $U = 0,243 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

6) strop pod nieogrzewanym poddaszem –proj.  $U = 0,231 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

8) dla okien  $U = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

9) dla drzwi  $U = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

- spełnione są warunki izolacyjności cieplnej związane z oszczędnością energii

3. Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii w przepisach techniczno – budowlanych:- Rozporządzenie MGI z dnia 12.04.2002 r. – załącznik

### 3.11. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło określająca:

a) roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków

b) dostępne nośniki energii

c) warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

d) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub

– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego

e) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,

f) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

wg załącznika nr 1 do PB.

### 3.12. Uwagi końcowe.

Po zakończeniu robót obiekt spełniać będzie wymogi zapewniając także dostęp osobom niepełnosprawnym do pomieszczeń parteru.

Zaleca się :

- prowadzenie robót pod kierownictwem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe i uprawnienia wykonawcze.

- całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i z przestrzeganiem przepisów BHP na budowie

- zastosowane materiały muszą posiadać atesty bezpieczeństwa „B” i świadectwa dopuszczenia do stosowania

- na budowie należy ustanowić stały nadzór autorski i inwestorski, sprawowany przez osoby posiadające stosowne uprawnienia zawodowe.

Zabrania się publikacji niniejszego opracowania, udostępniania osobom postronnym zgodnie z ustawą o ochronie praw autorskich.

### 4. OBLICZENIA STATYCZNE.

Obliczenia statyczne dołączono do egzemplarza archiwalnego

Projektant:



**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**  
**I OCHRONY ZDROWIA**  
**DLA ROBÓT REALIZOWANYCH W OPARCIU O**  
**PROJEKT BUDOWLANY**  
**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA**  
**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**  
**Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH**  
**Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZYŁĄCZAMI**

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
UTWARDZENIA PRZY BUDYNKU

**INWESTOR:** MIASTO TOMASZÓW LUB.  
UL. LWOWSKA 57 22 - 600 TOMASZÓW LUB.

**ADRES BUDOWY:** UL. Zamojska 27 22 - 600 TOMASZÓW LUB.  
Działka nr 172 ark. 13

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY

<b>ROJEKTANCI:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	12.08.2013	

## **1. Podstawa prawna opracowania:**

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz.1321 z późn. zm.)
- 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 Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz. U. Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

## **2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Na zakres robót składają się:

- roboty ogólnobudowlane,
- wykonanie wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej, co, gazu
- wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej gniazd wtykowych i oświetlenia,
- wykonanie przyłączy do budynku, utwardzeń

Nie przewiduje się etapowania robót pod względem podziału na obiekty.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym opracowaniem występują budynki, w których będą prowadzone roboty budowlane oraz budynku magazynowe w złym stanie technicznym, mogące stanowić zagrożenie dla pracowników i osób postronnych.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- możliwość wystąpienia niezidentyfikowanych instalacji podziemnych,
- występowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- sąsiedztwo dróg i chodników o dużym natężeniu ruchu .

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Szczególną uwagę należy zwrócić na istniejące uzbrojenie w obrębie działki oraz istniejące budynki.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników prowadzić poprzez szkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujących w szczególności:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi

przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

### **3. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
  - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
  - 3) brak nadzoru,
  - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
  - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
  - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - 3) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  - 4) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - 5) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,

- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
  - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- 2) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - 3) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - 4) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:

**Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego,  
zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej  
zgodnie z art. 20.4. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.  
Prawo budowlane**

Zespół projektowy Biura Inżynierskiego Matej & Matej s.c. oświadcza, że niniejsze opracowanie projektowe :

1. Jest wykonane zgodnie z zawartą umową, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
2. Zostaje wydane zamawiającemu w stanie kompletnym, z wymaganymi uzgodnieniami i stanowi podstawę do wystąpienia o decyzję pozwolenia na budowę.

<b>PROJEKTANCI:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. M. Gmyz	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>UAN-II-8387/96/87</b>	12.08.2013	
2	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	12.08.2013	
3	Techn. B. Puchacz	instal. elektryczne	uprawnienia bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych <b>UAN-II-8387/108/88</b>	12.08.2013	
4	mgr inż. M. Andrzyk	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0177/PWOS/09</b>	12.08.2013	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. M. Kozłowski	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>WBPP/ZNB/LUB/113/317/40/80</b>	12.08.2013	
2	mgr inż. E. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń <b>GP-4224/51/52/90</b>	12.08.2013	
3	mgr inż. R. Bartosiński	instalacje elektryczne	Uprawnienia budowlane do proj. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych <b>ANB-513/1/12/80</b>	12.08.2013	
4	inż. W. Raczkiwicz	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0034/PWOS/09</b>	12.08.2013	













# PROJEKT BUDOWLANY

## PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Obiekt: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO  
BUDYNKU Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH

Inwestor: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI  
ul. LWOWSKA 57  
22-600 TOMASZÓW LUB.

Adres budowy: ul. Zamojska 27 22 - 600 Tomaszów Lub.  
Działka nr 172 ark. 13

Branża: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT					
L.p	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
1.	tech. Bogusław Puchacz	elektryczna	Upr.bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych UAN-II-8387/108/88	12.08.2013r	
SPRAWDZAJĄCY					
L.p	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
2.	mgr inż. Ryszard Bartosiński	elektryczna	Upr.bud. do projektowania w specjalności Instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych ANB-513/1/12/80	12.08.2013r	

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Podstawa opracowania	
2. Przedmiot opracowania	
3. Zakres opracowania	
4. Opis techniczny	
5. Dobór opraw oświetleniowych	
6. Obliczenia techniczne	
7. Część rysunkowa	
a) schemat ideowy zasilania	E-1
b) schemat ideowy zasilania instalacji domofonowej	E-2
c) schemat ideowy zasilania telewizji naziemnej	E-3
d) tablica pomiarowa T-P wnekowa - widok wnętrza	E-4
e) w.l.z-ce oświetlenie proj. korytarza, klatki schodowej i oświetlenie zewnętrzne - rzut parteru 1:100	E-5
f) w.l.z-ce oświetlenie proj. korytarza, klatki schodowej i oświetlenie zewnętrzne - rzut I piętra 1:100	E-6
g) instalacja oświetlenia podstawowego i gniazd wtykowych - rzut parteru 1:100	E-7
h) instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych - rzut I piętra 1:100	E-8
i) instalacja domofonowa i AZART - rzut parteru 1:100	E-9
j) instalacja domofonowa i AZART - rzut I piętra 1:100	E-10
k) instalacja odgromowa - rzut dachu 1:100	E-11

## **I. Podstawa opracowania.**

- zlecenie inwestora Miasta Tomaszów Lub.
- projekt budowlano-wykonawczy architektury i konstrukcji , wod.-kan. i c.o
- inwentaryzacja istniejącego zasilania
- uzgodnienia z inwestorem
- normy PN-IEC 364 , PN-IEC 60364 , PN-86/E-05003 , PN-IEC 364-4-481 , PN-IEC 364-703 i obowiązujące przepisy PBUE
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. ( tekst jednolity: Dz. U. z 1999r. Nr 15 , poz. 140 z późniejszymi zmianami)
- wytyczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej opracowane przez PGE S.A. Oddział Zamość.

## **II. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany modernizacji wewnętrznej instalacji elektrycznej w budynku socjalnym z 22 mieszkaniami przy ul. Zamojskiej.

## **III. Zakres opracowania.**

Projekt budowlany obejmuje stan istniejący, roboty demontażowe, tablicę pomiarową, w.l.z-ce tablice mieszkaniowe i pomiar energii elektrycznej, oświetlenie proj. klatek schodowych i oświetlenie ewakuacyjne, instalacje odbiorcze w mieszkaniach i instalacje administracyjne , zasilanie urządzeń technologicznych, instalację systemu domofonowego, instalację AZART, instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym , ochronę przepięciową, instalację odgromową i połączeń wyrównawczych oraz uwagi dodatkowe.

## **IV Opis techniczny**

### **1. Stan istniejący**

Istniejący budynek zlokalizowany na dz. nr 172 przy ul. Zamojskiej zasilany jest przyłączem kablowym typu YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> . Przyłącze doprowadzone jest z istn. szafy kablowej SK-1 nr 19 zasilanej ze stacji trafo „ STAWISKO”. Od złącza wykonana jest w.l.z-ca przewodem 5x LYd 25 mm<sup>2</sup> w RL-47p/t. do istn. tablicy rozdzielczej T-R. W budynku wykonana jest wewnętrzna instalacja elektryczna i informatyczna.

### **2. Roboty demontażowe**

W związku z warunkami przyłączenia i adaptacją budynku byłej policji na budynek mieszkalny wielorodzinny należy zdemontować :

- istn. tablicę główną ( pozostawić wyłącznik główny prądu, wyłącznik p-poż DPX-IS 125 A, ograniczniki przepięć i zabezpieczenia obwodów administracyjnych),
- istn. tablice rozdzielcze na parterze i I-piętrze,
- istn. oprawy jarzeniowe i żarowe,
- istn. osprzęt elektryczny ( wyłączniki, gniazda),
- istn. instalację teleinformatyczną z szafą i tablicami rozdzielczymi.

Materiały i urządzenia przekazać inwestorowi.

### **3. Roboty projektowane - tablica pomiarowa TP, w.l.z-ce , tablice mieszkaniowe i pomiar energii elektrycznej**

W miejscu istniejącej tablicy głównej T-G zaprojektowano tablicę pomiarową T-P we wnęce wyposażoną :

- w istniejący wyłącznik prądu DPX-160 A

- w istniejący wyłącznik p-poż DPX-IS 125 A z przyciskiem zainstalowanym obok drzwi wejściowych,
- w istniejące ograniczniki przepięć DEHNguard TN-S,
- w proj. rozłącznik FR-301 In = 25 ,
- w proj. zabezpieczenia obwodów administracyjnych,
- w proj. tablice licznikowe 1 faz,
- w proj. zabezpieczenia przedlicznikowe ( S 301 B 25 A).

Od tablicy pomiarowej T-P ułożyć w.l.z-ce przewodem typu YDYżo 3x6 mm<sup>2</sup> w bruzdach do tablic mieszkaniowych TM 1-22 . Zaprojektowano tablice mieszkaniowe ( rozdzielnica 9-modułowa z drzwiczkami IP 40 n/t. nr wyrobu 6662-209) .

W rozdzielnicach zainstalować rozłącznik FR-301 In=25 A, wyłączniki róż-prąd. P 302 25-30-AC , wyłączniki nad-prąd. S 301 B-10- S301 B 20 A zabezpieczające poszczególne obwody oświetlenia, gniazd wtykowych, gniazda do pralek i gniazda do kotłów gazowych od przeciążeń i zwarć.

Pomiar energii elektrycznej dla mieszkań będzie się odbywał za pomocą liczników 1 faz. jednotaryfowych zainstalowanych w tablicy pomiarowej T-P. Pomiar energii elektrycznej dla części administracyjnej będzie się odbywał za pomocą licznika 1 faz. jednostrefowego zainstalowanego w tablicy pomiarowej T-P.

#### **4.Oświetlenie proj. klatek schodowych i korytarzy , oświetlenie ewakuacyjne**

Obecnie w istniejącym budynku wykonane jest oświetlenie administracyjne klatki schodowej i korytarzy na parterze i I piętrze .

Projektuje się wykonać zasilenie oświetlenia projektowanej klatki schodowej i proj. korytarza przewodem YDYp 3 (4) x1,5 mm<sup>2</sup> w/t z istn. obwodu. W części istniejącej , proj. korytarza i klatki schodowej należy zamontować istniejące oprawy SR 2x36 W zdemontowane z pomieszczeń biurowych. Załączanie i wyłączanie oświetlenia będzie za pomocą aparatu schodowego TIMON zainstalowanego w tablicy administracyjnej.

Obecnie w istniejącym budynku i klatce schodowej znajdują się oprawy ewakuacyjne.

W proj. klatce należy zainstalować oprawy typu OP1-S1 2TA1N zasilając je przewodem typu YDYP 3x1,5 mm<sup>2</sup> w/t. z istniejących opraw zainstalowanych na korytarzu.

Załączenie i wyłączenie opraw nastąpi automatycznie po zaniku napięcia w sieci.

#### **5. Instalacje odbiorcze w mieszkaniach i instalacja administracyjna**

Instalacje odbiorcze oświetleniowe w mieszkaniach oraz w części wspólnej (hall i wejścia) wykonać jako podtynkowe prowadzone przewodami płaskimi YDYp 3 (4) x1,5mm<sup>2</sup>w/t. Obwody gniazd wtykowych ogólnych wykonać przewodem płaskim YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>. Wszystkie gniazda wtykowe stosować ze stykiem ochronnym PE.

W mieszkaniach z gazem do kuchenek wykonać wypusty 1-fazowe.

W pokojach, przedpokojach i kuchni wypusty bez opraw, wyposażyć w haczyki do zawieszania. Łączniki instalować na wysokości 1,4m nad podłogą. Gniazda w pokojach montować na wysokości 0,3m nad podłogą; w kuchni – 1,2m; w łazienkach 1,6m (kosmetyczne) i 1,2 m dla pralki. W kuchniach od strony lady kuchennej oraz w łazienkach montować gniazda bryzgoszczelne IP44.

Instalację sygnalizacji dzwonekowej wykonać przewodem typu YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> w/t. zasilając się z obwodu oświetlenia.

Z tablicy pomiarowej wyprowadzone są obwody do:

- wyłącznika kotłowni,
- oświetlenia klatki i korytarzy.

Projektuje się wyprowadzić obwody do :

- zasilaczy GT 1975 zasilających instalację domofonową,
- wzmacniacza anteny,
- oświetlenia zewnętrznego.

## **6. Zasilanie urządzeń technologicznych**

### **ELEKTRYCZNE GRZEJNIKI DRABINKOWE W ŁAZIENKACH**

W łazienkach w mieszkaniach bez instalacji gazowej przewidziano wg branży instalacyjnej zabudowę grzejników drabinkowych 1-fazowych o mocy elektrycznej 300 W. Zasilanie grzejników realizowane będzie z projektowanego obwodu gniazdkowego. Podłączenie grzejnika poprzez wtyczkę do gniazda. Gniazda w łazienkach instalować wyłącznie w 3 strefie.

### **PRALKI AUTOMATYCZNE**

W mieszkaniach przewidziano wg branży instalacyjnej zasilanie pralek automatycznych. Zasilanie pralek realizowane będzie z osobnych obwodów (max. 2, kW na jednym obwodzie).

Podłączenie pralki będzie poprzez wtyczkę i gniazdo. Gniazda w pomieszczeniach kuchennych instalować wyłącznie w 3 strefie.

### **KOTŁY GAZOWE**

W mieszkaniach przewidziano wg branży instalacyjnej kotły gazowe. Zasilanie kotłów gazowych realizowane będzie z osobnych obwodów. Podłączenie kotła będzie poprzez wtyczkę i gniazdo.

### **WENTYLATORY ŚCIENNE W ŁAZIENKACH**

W łazienkach przewidziano wentylatory ściennie. Zasilanie wentylatorów wykonać przewodem YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> w/t. Załączanie i wyłączanie wentylatorów będzie wspólnie z oświetleniem danych pomieszczeń.

## **7. Oświetlenie zewnętrzne**

Z tablicy administracyjnej TA wyprowadzić przewód YDYp 3(4) x 1,5 mm<sup>2</sup> w/t. do opraw typu PD.150 N/H-A. Załączanie i wyłączanie opraw odbywać się będzie zegarem zainstalowanym w tablicy administracyjnej T-A.

## **8. Instalacja systemu domofonowego**

Do zasilania instalacji domofonowej przewidziano dwa obwody w tablicy administracyjnej TA, w której należy zabudować również zasilacze domofonowe. Przed głównymi wejściami do budynku należy zainstalować domofonowy moduł wywołania (kasety M-8 i M-14). W poszczególnych mieszkaniach w pobliżu wejścia należy zainstalować stacje domofonowe Unifony. Od zasilacza do modułu wywołania ułożyć przewód YTKSYekw 5x2x0,8mm/RVKL18. Magistralę systemu domofonowego układać przewodem YTKSYekw1x4x0,8mm/RVKL18. Okablowanie od rozdzielaczy do Unifonów układać przewodem YTKSYekw1x4x0,8mm/RVKL18. Okablowanie sterujące od Unifonu do modułu wykonać przewodem YTKSYekw1x2x0,8mm/RVKL18. Zwolnienie rygla blokującego drzwi ma się odbywać za pośrednictwem Unifonu. Wyjście z budynku będzie za pomocą klamki, a od zewnątrz należy montować gałkę.

## **9. Instalacja telewizji AZART**

Dla instalacji telewizji AZART przewidziano ruraż od projektowanego wzmacniacza do gniazd RTV zlokalizowanych w poszczególnych mieszkaniach. Od tablicy T-P T-A ułożyć przewód YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> w/t. i zakończyć gniazdem 2-bieg. . Montaż anteny i wzmacniacza dokona firma specjalistyczna.10.

## **10. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym**

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako ochronę dodatkową przyjęto **szybkie wyłączenie zasilania** stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne S 301 B 10 – 20 A oraz wyłączniki różnicowo-prądowe P 304 25-30-AC. Cała instalacja od złącza ZK-1a pracować będzie w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto-zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Bezpośrednio w przewodzie neutralnym N (zerowym) nie wolno stosować bezpieczników i wyłączników. W złączu kablowym ZK-1a przewód ochronno-neutralny PEN należy rozdzielić na ochronny PE i neutralny N, a punkt ten uziemić za pomocą bednarki FeZn 25x4 mm, którą należy podłączyć za pomocą śrub z projektowanym uziomem otokowym. Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć 30 omów.

## **11. Ochrona przepięciowa.**

W celu ochrony urządzeń elektrycznych od ewentualnych przepięć łączeniowych bądź powstałych od wyładowań atmosferycznych przewidziano zainstalowanie w tablicy pomiarowej T-P ograniczników przepięć DEHNguard TN-S 275 strefa. Ograniczniki przystosowane są do montażu na szynie TH-35. W przypadku zastosowania ochrony dwustopniowej układy odgromników i ochronników nie mogą być umieszczone w jednej rozdzielnicy, gdyż taki układ nie zapewni właściwej kolejności działania poszczególnych stopni. Poszczególne stopnie powinny być oddalone od siebie na odległość min. 5m.

## **12. Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze**

Obecnie na istniejącym budynku wykonane są zwody poziome drutem D Fe Zn  $\Phi$  8 mm i przewody odprowadzające drutem D FeZn  $\Phi$  8 mm do skrzynek kontrolnych. Na dobudowanym budynku projektuje się wykonać zwody poziome drutem D FeZn  $\Phi$  8 mm na uprzednio zainstalowanych uchwytach i przewody odprowadzające drutem D FeZn  $\Phi$  8 mm w rurkach RVS-28 pod styropianem. Projektowane zwody poziome na dachu połączyć z istniejącymi zwodami natomiast przewody odprowadzające połączyć z projektowanym uziomem otokowym. Uziom otokowy wykonać bednarką FeZn 25x4 mm wokół dobudowanego budynku na głębokości 0,6 m w odległości min. 1,0 m od fundamentów. Projektowany uziom należy połączyć z istniejącym uziomem przez spawanie. Po wykonaniu połączenia miejsce należy zabezpieczyć lakierem asfaltowym. Połączenia powinny być trwałe: spawane, skręcane, zaciskane lub nitowane i zabezpieczone przed korozją. Oporność uziemienia nie może przekraczać **10  $\Omega$** . Należy wykonać pomiary instalacji odgromowej, a w przypadku, gdy rezystancja uziemienia nie osiągnie wymaganej wartości, należy wykonać dodatkowo uziomy prętowe pograżane. Główna szyna uziemiająca znajduje się w pomieszczeniu kotłowni. Do szyny są podłączone instalacje wody, kanalizacji i grzewcza. W łazienkach i kuchniach w poszczególnych mieszkaniach należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodami LgY 4mm<sup>2</sup> prowadzonymi w rurkach RVKL-18 bezpośrednio w tynku i podłączonymi do przewodu PE w tablicach mieszkaniowych.

## **13. Uwagi dodatkowe**

1. Całość robót wykonać zgodnie z aktualnymi i obowiązującymi przepisami normami, a w szczególności normami nr PN-IEC 60364, PN-IEC 61024.
2. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia

do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanym przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

3. Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.
4. Przy wykonaniu okablowania należy pozostawić odpowiedni zapas przewodów dla ułatwienia montażu urządzeń i elementów systemu z zapewnieniem możliwości ich ewentualnego przesunięcia.
5. Przepusty instalacyjne przez ściany, stropy, przegrody itp. należy uszczelnić przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej równej odporności przegród.
6. Po zakończeniu robót dokonać niezbędnych pomiarów pomontażowych i prób ruchowych, które powinny obejmować:
  - pomiar rezystancji izolacji instalacji linii zasilającej,
  - pomiar rezystancji izolacji odbiorników przyłączonych na stałe,
  - sprawdzenie skuteczności działania ochrony od porażeń.Pomiary rezystancji izolacji wlv-cej należy wykonać induktorem o napięciu 2,5kV, a wynik należy uznać za pozytywny, gdy wartość rezystancji jest większa od 20mΩ./km.

## Obliczenia techniczne

### 1. Bilans mocy

- |                  |       |                |           |  |
|------------------|-------|----------------|-----------|--|
| 1. Mieszkania    | 1 faz | 4 kW x 22 szt. | = 88,0 kW |  |
| 2. Administracja | 1 faz | 4 kW x 1 szt.  | = 4,0 kW  |  |
| Razem            |       |                | = 92,0 kW |  |

Współczynnik  $k = 0,37$

Suma mocy przyłączeniowej =  $92,0 \text{ kW} \times 0,37 = 34,0 \text{ kW}$

### 1. Dobór zabezpieczenia w złączu kablowym ZK-1 i w.l.z-cej zasilającej budynek mieszkalny

$P_p = 34,0 \text{ kW}$

$U = 400 \text{ V}$

$\cos \varphi = 0,95$

$$I = \frac{34000}{1,73 \times 400 \times 0,95} = 51,71 \text{ A}$$

Dobieram zabezpieczenie w złączu kablowym ZK-1 za pomocą wkładek 3x WT-00 g/F 63 A . W.l.z-ca wykonana przewodem 5x LYd 25 mm<sup>2</sup> w RL-50 pozostaje bez zmian.

### 2. Dobór zabezpieczenia przedlicznikowego dla mieszkań i w.l.z-ej dla tablic T- M

$P_s = 4,0 \text{ kW}$

$U = 230 \text{ V}$

$$I = \frac{4000}{230 \text{ V}} = 17,39 \text{ A}$$

Dobieram zabezpieczenie wyłącznikiem nad.-prąd. S 301 B 20 A .  
Przewód w.l.z.-ej YDY 3x6 mm<sup>2</sup> w/t.



**3. Obliczenie spadku napięcia od złącza ZK-1 do pralki automatycznej zlokalizowanej w najdalszym mieszkaniu na I-piętrze**

$$\Delta U \% = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times U^2 \times S} + \frac{2 \times 100 \times P \times l}{\gamma \times U^2 \times S} + \frac{2 \times 100 \times P \times l}{\gamma \times U^2 \times S}$$

$$\Delta U \% = \frac{100 \times 34000 \times 10}{55 \times 160000 \times 25} + \frac{2 \times 100 \times 4000 \times 36}{55 \times 52900 \times 6} + \frac{2 \times 100 \times 2300 \times 8}{55 \times 52900 \times 2,5}$$

$$\Delta U \% = 0,15 \% + 1,64 \% + 0,5 \%$$

$$\Delta U \% = 2,29 \% < 4,0 \%$$

Zgodnie z normą PN-IEC 365-5-52 dopuszczalny spadek napięcia od złącza do końca dowolnego obwodu odbiorczego instalacji nie może przekraczać **4%**. Obliczony spadek napięcia wynosi DU= 2,29 % i jest mniejszy od dopuszczalnego.

**SPÓŁKA CYWILNA**

22-600 Tomaszów Lubelski  
ul. Lwowska 17  
tel. + 48 84 664 4224  
fax: + 48 84 664 7503  
e-mail: bi@matej.pl

**Egz. NR 1**

*ŚWIADCZY USŁUGI W ZAKRESIE:*

*PROJEKTY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I*

*INŻYNIERSKICH*

*EKSPERTYZY I ORZECZENIA TECHNICZNE*

*NADZORY I POWIERNICTWO INWESTYCYJNE*

*ORGANIZACJA PRZETARGÓW*

*SPRZEDAŻ PROJEKTÓW TYPOWYCH*

*WYCENA NIERUCHOMOŚCI*

## **PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO Ś/C**

**ZADANIE**

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO  
BUDYNKU Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
UTWARDZENIA PRZY BUDYNKU**

**INWESTOR**

**MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI  
UL. LWOWSKA 57  
22-600 TOMASZÓW LUB.**

**ADRES BUDOWY**

**ul. Zamojska 27  
22-600 Tomaszów Lubelski  
Działka nr 172 ark.13**

**FAZA OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO Ś/C**

PROJEKTANCI:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	MGR INŻ. M. ANDRZYK	INST. SANITARNE	UPR. BUD. DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNEJ W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH, SIECI WOD-KAN, GAZOWYCH I CIEPLNYCH UZBROJENIA TERENU LUB/0177/pwos/09	12.08.2013	
ASYSTENCI PROJEKTANTA:					
1	MGR INŻ. K. MATEJ	INST. SANITARNE	---	12.08.2013	

Projekt budowlany

1.	OPIS TECHNICZNY .....	3
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.3.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....	3
1.3.1.	PRZYŁĄCZE GAZOWE ŚREDNIEGO CIŚNIENIA.....	3
1.3.1.1.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....	3
1.3.2.	WYKONAWSTWO ROBÓT .....	4
1.3.2.1.	ROBOTY ZIEMNE.....	4
1.3.2.2.	UKŁADANIE GAZOCIĄGU W WYKOPIE - ZASYPYWANIE .....	5
1.3.2.3.	ROBOTY INSTALACYJNE.....	6
1.3.2.4.	PRÓBA SZCZELNOŚCI .....	7
1.3.2.5.	ZNAKOWANIE .....	8
1.3.2.6.	UWAGI KOŃCOWE.....	8

**WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

- WARUNKI TECHNICZNE PODŁĄCZENIA GAZOWEGO Z DNIA 19.09.2013 NR 800/O/WP2/116/13.
- WARUNKI TECHNICZNE NA PRZEBUDOWĘ PRZYŁĄCZA GAZOWEGO Z DNIA 24.09.2013 NR 800/E/WRTP/121/13
- OPINIA ZUD NR GK.6630.464.2013 Z DNIA 22 10 2013R.

**WYKAZ RYSUNKÓW**

- |    |  |                   |
|----|--|-------------------|
| 1. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU                              | SKALA 1:500       |
| 2. | PLAN SYTUACYJNY  | SKALA 1:500       |
| 3. | PROFIL PRZYŁĄCZA GAZOWEGO                                    | SKALA 1:100 1:100 |
| 4. | PUNKT REDUKCYJNO-POMIAROWY                                   | SKALA 1:5         |
| 5. | RURA OSŁ. DWUDZIELNA KABLI ENERGET. TELEKOM.                 | SKALA B/S         |
| 6. | WARIANT UMIESZCZENIA SZAFKI GAZOWEJ                          | SKALA 1:100       |
| 7. | PROFIL WYKOPU DLA GAZOCIĄGU Z RUR PE W TERENIE NIEUZBROJONYM |                   |

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt niniejszy został opracowany na zlecenie Burmistrza Miasta Tomaszów Lubelski

Podstawa opracowania

- Umowa - zlecenie inwestora
- Warunki techniczne podłączenia gazowego z dnia 19.09.2013 nr 800/O/WP2/116/13.
- Warunki techniczne na przebudowę przyłącza gazowego z dnia 24.09.2013 nr 800/E/WrTP/121/13
- Mapa sytuacyjno wysokościowa dla celów projektowych
- Projekt zagospodarowania terenu wraz z uzgodnieniami
- Opinia ZUD nr GK.6630.464.2013 z dnia 22 10 2013r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. 2013 nr 0 poz. 640
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki nr 1055 z dnia 30.07.2001r. (Dz.U.97 z dnia 11.09.2001r.) w sprawie usytuowania przewodów gazociągowych w terenie względem projektowanego i istniejącego uzbrojenia terenu

- Zarządzenie nr 7/2010 Prezesa KOSD Sp. Z o. o. w Tarnowie z dnia 03.02.2010r. w sprawie warunków technicznych projektowania, budowy, nadzoru i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu

- Zarządzenie nr 32/2007 Prezesa KOSD Sp. Z o. o. w Tarnowie z dnia 22.11.2007r. w sprawie warunków technicznych wykonania gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o MOP $\leq$ 0,5MPa prace spawalnicze. Prace spawalnicze /WTWiO/

- Normy i normatywy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia

Projektowany gazociąg jest gazociągiem średniego ciśnienia o maksymalnym ciśnieniu roboczym MOP nie większym niż 0,5MPa. Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. Dz. U. Nr 257, Poz. 2573 par. 3. 1. pkt. 33) **budowa przedmiotowego gazociągu nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.**

### 1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

**Wykonanie przebudowy istniejącego gazociągu znajdującego się na działce nr 172**

Przyłącze gazowe średniego ciśnienia będzie przebiegało przez działkę nr 172

Zakres opracowania niezbędny do zgłoszenia właściwemu organowi budowlanemu i do wykonawstwa robót obejmuje:

- Część opisową obiektu projektowanego
- Część graficzną

### 1.3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

1.3.1. Przyłącze gazowe średniego ciśnienia

1.3.1.1. Przyjęte rozwiązania techniczne

#### **PRZYŁĄCZE GAZOWE ŚREDNIEGO CIŚNIENIA**

Wykonać z rur polietylenowych ciśnieniowych o średnicy **PE 100 SDR11 dn25x3,0 o długości L=27,00 m** wykonane zgodnie z PN-EN 10208-1 oraz rury stal bez szwu  $\phi 20$  L=1,0m – ś/c

Włączenie projektowanego odcinka przyłącza gazowego do istniejącego przyłącza ś/c za pomocą mufy elektrooporowej dn25.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 roku Dz.U.01.97.1055 Rozdział 2 §6, oraz w porozumieniu z operatorem sieci gazowej ustala się **pierwszą klasę lokalizacji dla odcinka przyłącza gazowego.**

#### **INSTALACJA WEWNĘTRZNA**

- prowadzona od punktu redukcyjno-pomiarowego do odbiorników gazu,
- przed szafką układu redukcyjno-pomiarowego należy zastosować złączkę PE/stal
- przyłącze od istniejącej sieci gazowej do szafki układu redukcyjno-pomiarowego na budynku należy wykonać z rur polietylenowych ciśnieniowych o średnicy **PE 100 SDR11 dn25x3,0 L=27,00 m** wykonane zgodnie z PN-EN 10208-1,
- w szafce układu red-pom znajdującej się na ścianie budynku należy zamontować zawór odcinający

#### **SZAFKĘ UKŁADU REDUKCYJNO-POMIAROWEGO NALEŻY WYPOSAŻYĆ W:**

- kurek ogniowy kulowy dn15 Rawicz P-15
- reduktor ciśnienia MIX-25 Elektrometal
- gazomierz miechowy G-6 o rozstawie króćców gazomierza 130mm
- kurek kulowy dn15

#### **GAZ DOPROWADZA SIĘ DO NASTĘPUJĄCYCH ODBIORNIKÓW GAZOWYCH:**

- kuchnia gazowa  $G = 22 \times 1,2 = 26,40 \text{ nm}^3/\text{h}$  szt. – 22
- podgrzewacz c.w.u  $G = 22 \times 2,3 = 50,60 \text{ nm}^3/\text{h}$  szt. – 22

#### **Zapotrzebowanie na gaz dla mieszkań:**

$$Qh = \sum V_s \cdot f = 76,8 \cdot 0,199 = 15,28 \text{ nm}^3/\text{h}$$

- Maksymalne zapotrzebowanie gazu wynosi  $G_{\max} = 15,28 \text{ nm}^3/\text{h}$

#### **Zapotrzebowanie na gaz dla kotłowni gazowej:**

- kocioł co  $G = 1 \times 6,8 = 6,8 \text{ nm}^3/\text{h}$  szt. – 1
- Maksymalne zapotrzebowanie gazu wynosi  $G_{\max} = 23,0 \text{ nm}^3/\text{h}$

### 1.3.2. WYKONAWSTWO ROBÓT

#### 1.3.2.1. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy oznakować pas robót oraz ustawić znaki drogowe i zabezpieczenia robót zgodnie z projektem organizacji ruchu. W trakcie wykonywania robót wykopy powinny być na bieżąco zabezpieczane i oznakowane. Roboty ziemne należy wykonać w oparciu o wymogi podane w Normie Branżowej BN-83/8836-02 oraz Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Wykopy wraz z ich ewentualnym odwodnieniem należy przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi poniżej:

- Wykop zaleca się przeprowadzić od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie.
- Wykopy wąsko przestrzenne zaleca się odeskować z zastosowaniem rozpór.

- Ściany wykopów szerokoprzestrzennych należy odeskować i podeprzeć konstrukcją usztywniającą.
- Wykopy należy wykonać bez naruszania naturalnej struktury gruntu, w gruntach spoistych wykop należy wykonać warstwowo pogłębiając do właściwej głębokości.
- Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość jej posadowienia (fundamenty), należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i odkształceniem.
- Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 0,5 m od krawędzi wykopu.
- Należy wykonać wyjścia, zejścia do wykopu a z chwilą, osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać dodatkowe wyjścia awaryjne (nie rzadziej niż co 20 m).
- W przypadku konieczności wykonywania prac montażowych w wykopie, szerokość jego dna na prostych odcinkach powinna być większa co najmniej o 0,4m od zewnętrznej średnicy rury, a na łukach szerokość dna wykopu powinna być szersza o 50% od szerokości dla na odcinkach prostych.
- Przed wejściem do wykopu należy sprawdzić stan skarp i zabezpieczeń ścian wykopów.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu wynikającym z uszkodzenia instalacji podziemnych, tj.: kabli energetycznych i telefonicznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Minimalna szerokość wykopu winna wynosić  $0,2m + d_n$ . W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montażowych szerokość wykopu powinna wynosić min  $0,4m + d_n$  natomiast na łukach min  $0,6m + d_n$ . Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych.

**Przed zasypaniem gazociągu należy dokonać odbioru robót zanikowych przez przedstawiciela Rejonu Dystrybucji Gazu w Tomaszowie Lubelskim i wykonać inwentaryzację geodezyjną.**

#### 1.3.2.2. UKŁADANIE GAZOCIĄGU W WYKOPIE - ZASYPYWANIE

Przed lub w trakcie układania w wykopie należy przeprowadzić kontrolę zewnętrznych powierzchni rur polietylenowych oraz innych elementów z tworzyw sztucznych. Na powierzchniach tych nie powinny występować uszkodzenia mechaniczne, tj.: rysy, zadrapania, zadziory itp.. Dla gazociągów z rur polietylenowych dopuszcza się występowanie rys i zadrapań, których głębokość nie przekracza 10% grubości ścianki, lecz nie więcej niż 0,5mm. Odcinki rur mające na powierzchniach niedopuszczalne rysy i zadrapania należy wyciąć. W trakcie kontroli stanu powierzchni zewnętrznej rur należy sprawdzić oznakowania zgrzewów. Zgrzewy powinny być opisane na rurze przy użyciu pisaka wodoodpornego. Opis powinien być zgodny z protokołem zgrzewania. Z przeprowadzonej kontroli należy sporządzić protokół podpisany przez kierownika robót. Liniowe łączenie rur należy wykonać przez zastosowanie typowych kształtek łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego. Stanowisko zgrzewania ustawia się w miejscu zabezpieczonym przed opadami atmosferycznymi. Niewskazane jest układanie rur w temperaturze poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ , ze względu na małą w tych warunkach elastyczność. Nie należy też układać gazociągów w wysokich temperaturach /należy wybierać dni chłodniejsze lub układać je w godz. rannych.

Gazociąg należy układać na wyrównanym podłożu i podsypce o grubości warstwy 0,1m z pisku lub przesianego gruntu rodzimego. Nad gazociągiem wykonać nadsypkę o grubości warstwy 0,1m. Nadsypkę należy zagęścić.

Minimalne przykrycie gazociągów PE dla przedmiotowego terenu powinno wynosić:

- 0,8m - w terenie zabudowy szeregowej
- 1,1m – w obrębie pasa drogowego, przy przekroczeniu drogi

W przypadku odwijanych z kręgów należy zabezpieczyć boczne powierzchnie rur przed pośrednim kontaktem z bocznymi ścianami wykopu.

Po ułożeniu gazociągu w wykopie należy przeprowadzić pomiary geodezyjno-inwentaryzacyjne.

Dla osiągnięcia stabilizacji temperatury i likwidacji naprężeń termicznych układanie gazociągu należy wykonywać w następujących etapach:

1. Wyrównać dno wykopu.
2. Wykonać podsypkę.
3. Ułożyć (luźno) gazociąg w wykopie.
4. Wykonać podsypkę rury PE piaskiem lub przesianym rodzimym gruntem do wysokości górnej tworzącej rury.
5. Po około 1-2 godz. niezbędnych na stabilizację termiczną, wykonać nadsypkę i zasypkę gruntem rodzimym pozbawionym kamieni, gruzu, złomu, desek itp. elementów. Przed wykonaniem nadsypki w trakcie zasypywania gazociągu, bezpośrednio nad gazociągiem należy ułożyć taśmę lokalizacyjną lub przewód lokalizacyjny a na wysokości 0,4 m nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Układanie gazociągu należy wykonywać z zachowaniem następujących zasad:

- Zaślepić znajdujące się poza wykopem lub w wykopie zgrzane odcinki gazociągu,
- Zabrania się wleczenia lub przeciągania rur i odcinków rurociągów PE po gruncie lub trawie,
- Zmianę kierunku trasy gazociągu należy wykonywać przez zamontowania kolana, łuku, trójkąta lub z wykorzystaniem elastyczności rur PE stosując promienie gięcia.

Po wykonaniu prac montażowych, ułożenie gazociągu w wykopie należy dokonać odbiorów skrzyżowań gazociągu z ewentualnie istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Na okoliczność dokonanych odbiorów skrzyżowań wykonawca robót spisuje z właścicielem istniejącego uzbrojenia stosowny protokół.

#### 1.3.2.3. Roboty instalacyjne

Odcinek końcowy dopływu gazowego wraz z pionem do układu pomiarowego należy wykonać z rury stalowej czarnej bez szwu. Rurę stalową na odcinku umieszczonym w ziemi oraz 0,2m ponad terenem (wraz z połączeniem stal-PE) należy zaizolować antykorozyjnie powłoką izolacyjną z taśmy polietylenowej. Przejście stal-PE powinno być wykonane w odległości 1,0m od obrysu budynku z zastosowaniem typowej kształtki nierozłącznej. Do izolacji rur należy stosować taśmy polietylenowe posiadające pozytywną opinię Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie. Izolacja wykonana taśmą PE musi być izolacją wykonaną w klasie dokładności B. Zalecaną do wykonania izolacji jest taśma polietylenowa wg technologii firmy „POLIKEN”. Odcinek pionowy dopływu gazowego prowadzić w bruździe, którą po odbiorze należy wypełnić chudą zaprawą cementową lub w przypadku budynku drewnianego w rurze osłonowej.

**Szafkę gazową z reduktorem ciśnienia umieścić na ścianie budynku.** Drzwi zabezpieczające szafkę mają być zaopatrzone w zamek lub przystosowane do zamknięcia na kłódkę. U dołu i u góry drzwiczek należy nawiercić otwory wentylacyjne. Szafkę pomalować farbą antykorozyjną koloru żółtego.

**Węzeł składa się z:**

- kurek ogniowego kulowego dn15 MOP5-20,
- filtr gazu POLDE,
- reduktor gazu MIX-25 Elektrometal,
- gazomierz miechowy G6/130 Metrix,
- manometr tarczowy 0-0,6MPa  $\Phi$ 100KFM,
- manometr tarczowy 0- 6kPa  $\Phi$ 160KFM

Podejście do gazomierza wykonuje się z rur i kształtek dn32 mm o rozstawie 13cm w poziomie. Szafkę umieścić co najmniej 0,50 m nad poziomem terenu.

Spawanie rurociągów za pomocą spawania elektrycznego zgodnie z Zarządzeniem nr 32/2007 Prezesa KOSD Sp. Z o. o. w Tarnowie z dnia 22.11.2007r. w sprawie warunków technicznych wykonania gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o MOP $\leq$ 0,5MPa prace spawalnicze. Prace spawalnicze /WTWiO/.

SKRZYŻOWANIA I KOLIZJE

– Skrzyżowanie z kanalizacją sanitarną

W rejonie skrzyżowania z kanalizacją sanitarną nie należy stosować połączeń rur PE. Odległość ta powinna wynosić min 1,5 m mierząc prostopadle do osi skrzyżowania. Na przyłączy gazowym w miejscu skrzyżowania zastosować rurę osłonową **PE100 SDR-17,6 dn90x5,2** o długości L – 1,5 mb

**UWAGA!!!**

Jeżeli w trakcie wykonywania robót ziemnych związanych z dopływem gazowym zostaną odkryte nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne należy powiadomić właściciela lub użytkownika o istnieniu urządzeń, wykonać skrzyżowanie lub zbliżenie zgodnie z przepisami a miejsce powyższe nanieść na mapę powykonawczą /inwentaryzację/.

1.3.2.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Badanie wstępne połączeń należy przeprowadzić przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego o ciśnieniu 0,1 MPa. Czas trwania badania powinien wynieść min. 1 godzinę od chwili osiągnięcia ciśnienia próby i ustabilizowania się ciśnienia. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek podejrzeń o ewentualnych nieszczelnościach występujących na badanym odcinku gazociągu, każde połączenie powinno podlegać badaniu za pomocą środka pianotwórczego (np. wodny roztwór mydła). Ujawnione nieszczelności należy usunąć, a połączenia ponownie zbadać.

Próby wytrzymałości i szczelności można wykonać wspólnie dla sieci i przyłączy gazowych lub oddzielnie. W przypadku wykonywania próby dla sieci gazowej czas trwania próby powinien wynosić 24 godziny od czasu ustabilizowania się ciśnienia próbnego. W przypadku wykonywania prób wytrzymałości i szczelności pojedynczych przyłączy o średnicach  $d_n$  63 i mniejszych, czas próby może być skrócony do 1 godz.

Czynnikiem próby może być powietrze lub gaz obojętny wolny od związków tworzących osad.



Dla sieci gazowej i pojedynczych przyłączy średniego ciśnienia – **ciśnienie próby szczelności i wytrzymałości powinno wynosić 0,75MPa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 roku (Dz.U.nr 97 z dnia 11.09.2001 rok poz. 1055, Rozdział 2 §19 pkt 8),**

#### 1.3.2.5. ZNAKOWANIE

Znakowanie gazociągu należy wykonać tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi w miejscach widocznych na ścianach budynku lub słupkach znakujących. Sposób znakowania oraz jego elementy określają norma **ZN-G-3001:2001, ZN-G-3002:2001 ZN-G-3003:2001 ZN-G-3004:2001**. W celu lokalizacji ułożonego gazociągu w ziemi rozłożyć na całej długości taśmę ostrzegawczą koloru żółtego o szerokości 30cm, a nad nią drut miedziany o przekroju 2,5mm<sup>2</sup>.

#### 1.3.2.6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 roku (Dz.U.nr 97 z dnia 11.09.2001 rok poz. 1055) i Warunkami Technicznymi Projektowania, Budowy, Nadzoru i Odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu przyjęte Uchwałą Zarządu Karpackiej Spółki Gazownictwa Tarnów 2010r.

- wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji robót należy uzgodnić z projektantem i dostawcą gazu.
- roboty należy rozpocząć po uzyskaniu decyzji zezwalającej na prowadzenie robót
- na siedem dni przed rozpoczęciem robót wykonawca /inwestor/ zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia użytkowników posiadających pod i nadziemne uzbrojenie terenu o terminie rozpoczęcia robót
- obowiązuje geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza (należy zgłosić służbie geodezyjnej przed zasypaniem wykopu).
- instalowane uzbrojenie gazowe oraz rury powinny posiadać klasę jakości (atest producenta).

**PROJEKTANT:**

MGR INŻ. MARCIN ANDRZYK



**ASYSTENT PROJEKTANTA:**

MGR INŻ. KAROLINA MATEJ





**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
**Skala 1:500**  
**Godło: 8.134.15.20.1.4**

Miejscowość: TOMASZÓW LUBELSKI, ul. Zamajska 27  
 Jednostka ewidencyjna: 061801\_1 Tomaszów Lubelski  
 Obręb: 0001 TOMASZÓW LUBELSKI

Wykonat: **LMBS - BIURO GEODEZYJNE**

Jan Białek  
 Dzierżbina 47a 22-610 Krynice

Sporządził: **Jan Białek** upr. nr 100111

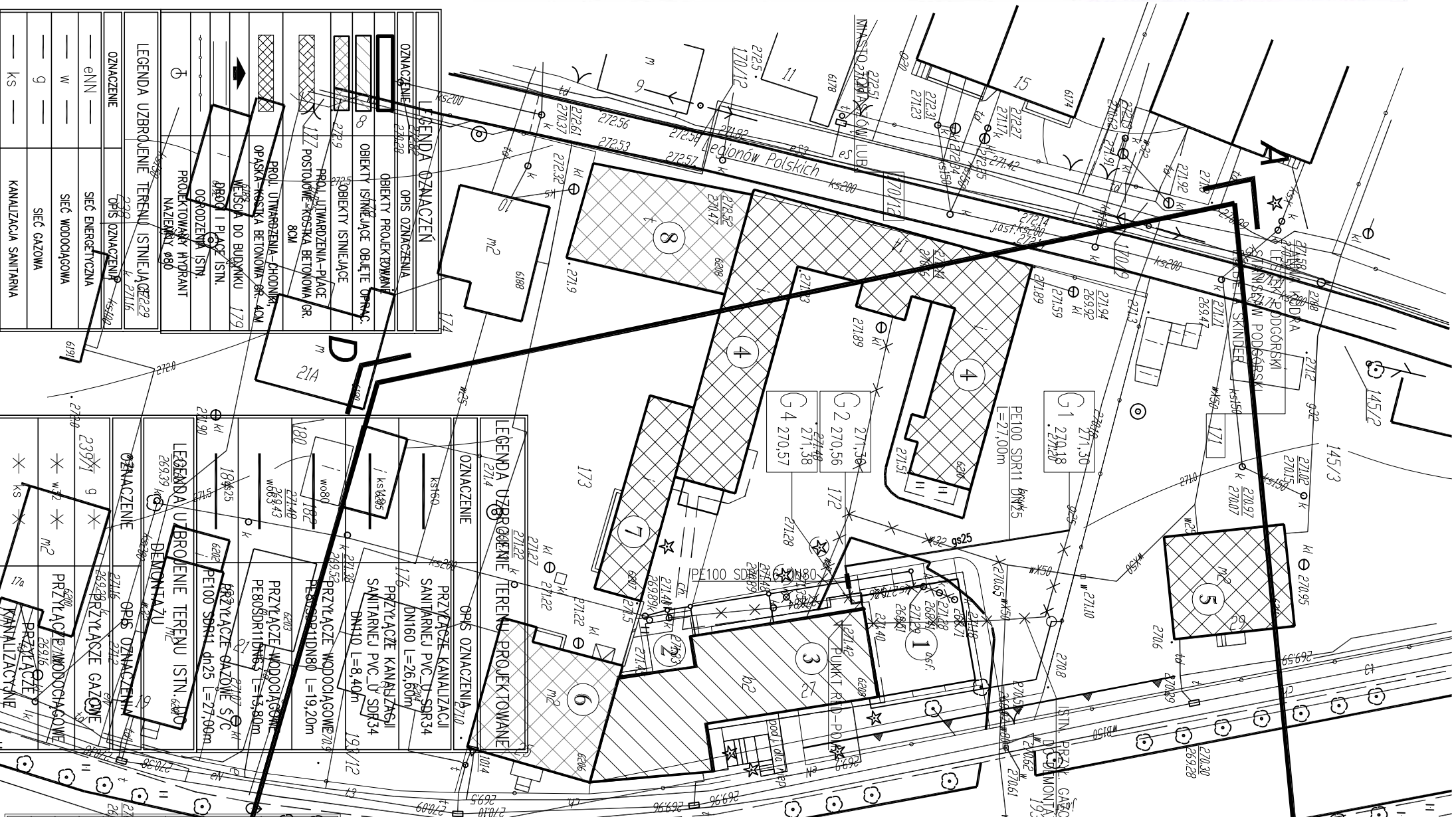
KERG: 1801-202/2013

Likwid współrzędnych prostokątnych płaskich 2000/8

Likwid wysokości: Konstytut 86

Data opracowania mapy:  
 21 października 2013 r.

Mapa została wykonana bez ustalenia skuteczności guntowych



**PLAN SYTUACYJNY**  
**OBIEKT: B**  
**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZYSTĄCZAMI**

**INWESTOR:**  
 MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI  
 UL. LWOWSKA 579/21  
 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI

**ADRES INWEST.:**  
 UL. ZAMOJSKA 27  
 22-600 TOMASZÓW LUB.

**SKALA 1:500**  
**DZIAŁKA NR 172 ARKUSZ NR 13**

**GRANICE OPRACOWANIA - ABCDA**  
**POWIERZCHNIA OPRAC. - 7081,00 m<sup>2</sup>**

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	POW. ZABUD. [m <sup>2</sup> ]	POW. UŻYTK. [m <sup>2</sup> ]	KUBATURA [m <sup>3</sup> ]
1	BUDYNEK MIESZKALNY Z LOKALAMI SOCJALNYMI	97,10	157,05	758,00
2	KALITA SCHOONAK	21,50	34,30	129,00
3	BUDYNEK WYKAZ OBIEKTÓW SINIENIACZYCH OBLĘTYCH OPRACOWANIEM	259,70	377,35	1853,40

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	MATERIAŁ	SCIAŁA	POKRYCIE	STAN TECH.
4	BUDYNEK PRZEBUDOWANY	MUR	BLACHA	SREDEMI/ŻŁY	DOBRY
5	BUDYNEK WYKAZ OBIEKTÓW SINIENIACZYCH OBLĘTYCH OPRACOWANIEM	MUR	BLACHA	ETERNYT	DOBRY
6	BUDYNEK WYKAZ OBIEKTÓW SINIENIACZYCH OBLĘTYCH OPRACOWANIEM	MUR	BLACHA	BLACHA	DOBRY
7	BUDYNEK WYKAZ OBIEKTÓW SINIENIACZYCH OBLĘTYCH OPRACOWANIEM	MUR	BLACHA	BLACHA	DOBRY
8	BUDYNEK WYKAZ OBIEKTÓW SINIENIACZYCH OBLĘTYCH OPRACOWANIEM	MUR	BLACHA	BLACHA	DOBRY

**SPÓŁKA CYWILNA**  
 22-600 Tomaszów Lubelski, ul. Lwowska 17  
 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03  
 e-mail: bi@matelj.pl; www.matelj.pl

**UZGODNIENIE Z INWESTOREM**

**DATA:** 12.08.2013  
**ZŁECENIE NR:** 35/2013

**SKALA:** 1:500  
**BRANŻA:** SANITARNIA  
**NR RYS.** 1

**SPÓŁKA CYWILNA**

22-600 Tomaszów Lubelski  
ul. Lwowska 17  
tel. + 48 84 664 4224  
fax: + 48 84 664 7503  
e-mail: bi@matej.pl

**Egz. PGKiM**

**ŚWIADCZY USŁUGI W ZAKRESIE:**

**PROJEKTY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I  
INŻYNIERSKICH**

**EKSPERTYZY I ORZECZENIA TECHNICZNE**

**NADZORY I POWIERNICTWO INWESTYCYJNE**

**ORGANIZACJA PRZETARGÓW**

**SPRZEDAŻ PROJEKTÓW TYPOWYCH**

**WYCENA NIERUCHOMOŚCI**

## PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZE WOD-KAN

**ZADANIE** PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
UTWARDZENIA PRZY BUDYNKU

**INWESTOR** MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI  
UL. LWOWSKA 57  
22-600 TOMASZÓW LUB.

**ADRES BUDOWY** ul. Zamojska 27  
22-600 Tomaszów Lubelski  
Działka nr 172 ark.13

**FAZA OPRACOWANIA: SANITARNA-PRZYŁĄCZE WOD-KAN**

PROJEKTANCI:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	MGR INŻ. M. ANDRZYK	INST. SANITARNE	UPR. BUD. DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNEJ W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH, SIECI WOD-KAN, GAZOWYCH I CIEPLNYCH UZBROJENIA TERENU LUB/0177/Pwos/09	12.08.2013	
ASYSTENCI PROJEKTANTA:					
1	MGR INŻ. K. MATEJ	INST. SANITARNE	---	12.08.2013	

2.	SPIS ZAWARTOŚCI	
1.	KARTA TYTUŁOWA .....	1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI .....	2
3.	OPIS TECHNICZNY .....	3
2.	CEL OPRACOWANIA .....	3
3.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
4.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
5.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	3
	PLANOWANY OBIEKT ZAKWALIFIKOWANO DO I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ .....	3
	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....	3
6.1.	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ .....	3
	UKŁADKA PRZEWODÓW .....	4
	PRZEJŚCIE POD PRZESZKODAMI .....	4
	ROBOTY ZIEMNE .....	4
	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU .....	5
	PRÓBY SZCZELNOŚCI RUROCIĄGU .....	5
6.2.	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE .....	6
	PRÓBA SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA PRZEWODÓW .....	7
<b>7.</b>	<b>WYKAZ RYSUNKÓW</b>	
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
	PLAN SYTUACYJNY	SKALA 1:500
	ROZWIĘCIE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	SKALA 1:100/100
	ROZWIĘCIE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	SKALA 1:100/100
	ROZWIĘCIE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	SKALA 1:100/100
	PROFIL WYKOPU DLA RUR Z PE	SKALA 1:25
	PROFIL WYKOPU DLA RUR Z PVC	SKALA 1:25



## 1. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej, przyłącza wodociągowego do projektowanego budynku zlokalizowanego na działce nr 172 ark. 13 przy ul. Zamojskiej 27 w miejscowości Tomaszów Lubelski.

## 2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest:

- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- przyłącze wodociągowe

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zakresem swym obejmuje:

- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- przyłącze wodociągowe

## 4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczny budynku,
- projekt zagospodarowania terenu,
- warunki techniczne,
- obowiązujące normy i wytyczne

## 5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W trakcie wizji lokalnej budynku nie sprawdzono rodzaju i parametrów geotechnicznych gruntu w podłożu. Obiekt w istniejącym stanie nie wykazuje uszkodzeń spowodowanych warunkami gruntowymi.

Stosownie do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 2012r., nr 0, poz.463) warunki gruntowe należy zaliczyć do złożonych.

Planowany obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

## OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

### 6.1. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki z budynku odprowadzone zostaną czterema przykanalikami z rur PVC DN160 do przyłącza kanalizacyjnego wykonanego z rur PVC DN160 kielichowych, łączonych ze sobą przy użyciu kształtek z PVC, z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi (wg PN-85/C-89205 i PN-81/C-89203), z odpowiednim spadkiem przedstawionym na rysunkach do przeprojektowanej studzienki kanalizacji sanitarnej. Studzienki zaprojektowano typu WAVIN i zaopatrzyć we włazy typu ciężkiego.

Z uwagi na lokalizację klatki schodowej w miejscu studni włączeniowej – studzienkę należy przeprojektować, zachowując te same rzędne i zlokalizować poza obrębem projektowanej klatki schodowej.

Przed przystąpieniem do podłączenia należy dokładnie sprawdzić głębokość jej posadowienia i ewentualnie dokonać korekty gł. prowadzenia przewodów w porozumieniu z projektantem.

Nad częścią przewodów posadowionych powyżej granicy przemarzania gruntów należy dokonać docieplenia przewodów żużlem. Spadki kanałów zaprojektowano w nawiązaniu do rzędnych istniejących studzienek kanalizacji sanitarnej. Roboty montażowo-instalacyjne stanowiące przedmiot niniejszego opracowania, winny wykonywać monterzy sieci z ukończonym kursem – „Montaż i eksploatacja instalacji z tworzyw sztucznych”. Całość robót związanych z niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z P.T-R, WTWiORB-M. cz. I i II oraz wcześniej przedstawianymi zarządzeniami i normami z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP -/Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r./ - pod nadzorem inwestorskim

## UKŁADKA PRZEWODÓW

Przy układaniu rurociągów z PVC-U o złączach kielichowych, w aspekcie ich rozszerzalności liniowej, istotne znaczenie ma temperatura układania rurociągu. Najodpowiedniejszą temperaturą montażu jest 10°C - 15°C /zwłaszcza ostatnie odcinki rurociągu powinny być wykonane w tej temperaturze/. Dla ochrony rurociągów przed zamarzaniem minimalna głębokość przykrycia rurociągu dla II strefy przemarzania gruntów (wg PN-81/B-03020) winna wynosić (wg PN-81/B-10725)  $H_n = 1,4$  m. W wypadku konieczności posadawiania przewodu na mniejszej głębokości, przewód powinien być ocieplony przy pomocy materiału nieoddziałującego korozyjnie na rury z PVC-U. Grubość przykrycia ziemią termicznie izolowanego rurociągu, nie może być mniejsza od 50 cm. Budowę kanalizacji rozpocząć od punktów węzłowych – studzienek kanalizacyjnych rewizyjnych z obsadzonymi zgodnie z zaprojektowanymi rzędnymi przejściami szczelnymi tulejowymi dla rur PVC. Budowę kanału prowadzić z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych. Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości. W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości ok. 10 cm dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewnić warunki czystości – nie dostawania się piasku do wnętrza kielicha. Kielich układanej rury winien być zabezpieczony odpowiednim dekle. Ułożony odcinek rury kanałowej - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga zastabilizowania poprzez wykonanie obsypki ochronnej, przynajmniej 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 20 cm). Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po wykonaniu prób szczelności złącz danego odcinka. Rur z PVC nie wolno układać na ławach betonowych ani zalewać betonem. Przy wysokim poziomie wody gruntowej w wykopie stosować odwodnienie linowe zestawem igłofiltrów o głębokości 1,5 m poniżej dna wykopu, wpuszczanym obustronnie w rozstawie co 1,0 m. Wodę pompować zestawem pompowo – próżniowym odcinkami 25-50 m. Wodę odprowadzać do najbliższych rowów rurociągami tłocznymi o średnicy 100-150 mm. Przewidywać agregaty pompowe elektryczne w zasięgu linii elektrycznej, a poza zasięgiem >100 m agregaty spalinowe.

## PRZEJŚCIE POD PRZESZKODAMI

Przy przejściach przez przeszkody rurociągi prowadzić w rurach ochronnych o średnicach 100 mm większych od rur przewodowych. Na istniejące podziemne sieci energetyczne, telekomunikacyjne i wodociągowe w miejscach skrzyżowań nałożyć rury ochronne dzielone AROT typu PS na całej szerokości wykopu. Szczególną uwagę należy zwracać na skrzyżowaniach z siecią gazową (PN-91/M-34501) stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem zgodnie z PN/E-05125, PN/E-05100.

## ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z budową sieci kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych, powinny być prowadzone zgodnie z przepisami i obowiązującymi normami. Dla potrzeb budowy sieci kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych mogą być stosowane wykopy ciągłe – wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych, przy czym w gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe –nieszczelne. W gruntach nawodnionych do umocnienia wykopów należy stosować deskowanie poziome szczelne z bali drewnianych na całej głębokości wykopu. Pionowe umocnienie ścian wykopów wąsko przestrzennych spełnia warunek nienaruszalności struktury gruntu rodzimego, oraz sztywności w strefie obsypki ochronnej rury kanalizacyjnej. Wykopy pod projektowaną kanalizację wykonać, jako wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych umocnionych balami drewnianymi. W rejonie istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli

tych urządzeń. Ziemia z wykopów składowana będzie wzdłuż wykopów lub na składowiskach tymczasowych wyznaczonych w porozumieniu z Inwestorem.

Zасыпkę rurociągów w wykopie prowadzić w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach,
- po próbie szczelności złącz rur wykonanie warstwy ochronnej w miejscu połączeń,
- zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

Obsypkę prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,20 m nad rurą. Warstwę ochronną rury wykonuje się z piasku drobno – średnioziarnistego bez grud i kamieni. Jednocześnie z wykonaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu, zwracając uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu. Rozbiórka umocnień ścian wykopów winna następować przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. Do robot ziemnych prowadzonych sprzętem mechanicznym można stosować koparki o pojemności łyżki 0,25 – 0,6 m<sup>3</sup> oraz spycharki o mocy 75 – 100 kW. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wytycznymi przepisów BHP i instrukcji układania rur PVC.

#### KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

Minimalne odległości poziome od elementów uzbrojenia winny wynosić:

- słupów telefonicznych -1,5m
- słupów energetycznych linii 0,4 kV -2,0m
- kabli energetycznych NN -1,0m
- kabli energetycznych SN -2,0m
- wodociągów -1,5m
- kanalizacji -2,0m
- linii rurociągów systemów grzewczych – 1,0m
- budynków przy głęb. kan. do 3,0m -3,0m

#### PRÓBY SZCZELNOŚCI RUROCIĄGU

Podstawową próbą na szczelność rurociągu jest próba na eksfiltrację przy określonym ciśnieniu wody wewnątrz przewodu. Próbę na eksfiltrację przeprowadza się w pierwszej kolejności. Próbę przeprowadza się odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Studzienki rewizyjne umożliwiają zejście na poziom kanałów i zamknięcie ich za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych – korki, lub pneumatycznych – worki dla napełnienia przewodu wodą i dokonania próby szczelności. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów z rur kanałowych z PVC, osobno dla studzienek rewizyjnych wykonanych z betonu. Przygotowania do próby szczelności rurociągu rozpoczynają się już przy jego układaniu, polegające na zastabilizowaniu przewodu przez wykonanie obsypki i przynajmniej częściowego przykrycia minimum 20 cm ponad wierzch rury. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na rurach jak i na połączeniach ze studzienkami i przyłączami, pozostawia się niezasypane. Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu-łącznie z przyłączami i inne kształtki z otworami muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem. Urządzenia do zamykania /na okres próby/ badanych kanałów muszą być wyposażone w króćce z zaworami dla:

- doprowadzenia wody
- opróżnienia rurociągu z wody po próbie
- odpowietrzenia
- przyłączenia urządzenia pomiarowego

Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie należy doprowadzić ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu – grawitacyjnie. Uwaga: W żadnym wypadku nie wolno dokonywać bezpośredniego połączenia wlotu do kanału z przewodem ciśnieniowym dostawy wody. Napełnienie przewodu przeprowadza się powoli ze studzienki od dołu kanału. Odpowietrzenie kanału dokonuje się przez najwyższy jego punkt. Czas napełnienia odcinka przewodu nie powinien być krótszy od 1 godz. dla spokojnego napełnienia i odpowietrzenia przewodu. Wynik badania należy uznać za pozytywny, jeżeli nie zostanie stwierdzona ucieczka wody.

Przy próbach szczelności rur ciśnieniowych należy zachować następujące zasady:

- Rurociągi dłuższe niż 800m należy próbować odcinkami, odpowiednie długości odcinków mieszczą się w granicach 300-500m,
- Łuki, trójniki, zaślepki i zamontowana armatura muszą być odkryte podczas próby,
- Proste odcinki rurociągu (między złączami) powinny być przysypane i grunt zagęszczony, a próba może odbyć się najwcześniej w 48 godzin po zasypaniu,
- Maksymalna temperatura wody przy próbie ciśnienia może wynosić 20°C,
- Próbę szczelności należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń,
- Miejsca odpowietrzeń muszą znajdować się we wszystkich najwyższych miejscach,
- Napełnienie rurociągu musi odbywać się bardzo powoli w najniższym punkcie sieci, po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu rurociągu.

## 6.2. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Przyłącze wodociągowe projektuje się z rur PE80SDR11dn80, L=9,20, oraz z rur PE80SDR11dn63, L=14,25m, do istniejącego przyłącza wodociągowego wykonanej z rur stal dn80. Przewody należy prowadzić poniżej granicy przemarzania gruntu (tj. na głębokości około 1,6 m). Na projektowanym przyłączy należy zainstalować 1 hydrant p.poż. dn80 z samoczynnym odwodnieniem, podwójnym zamknięciem na ciśnienie PN16 (1,6 MPa) o wydajności każdego 36m<sup>3</sup>/h. Włączenie hydrantów do przewodów wodociągowych projektuje się wyłącznie poprzez trójnik. Zasuwa odcinająca powinna znajdować się min.1m od kolumny hydrantowej.

Włączenie przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej Ø80 należy wykonać za pomocą trójnika. Na projektowanym przyłączy zaprojektowano zasuwę odcinającą 1 ½" nr katalogowy 2520. Wrzeczona zasuw należy przedłużyć do poziomu terenu za pomocą obudowy teleskopowej HAWLE nr katalogowy 9601 i zakończyć na terenie skrzynką uliczną żeliwną Hawle nr katalogowy 1755. Miejsce obudowania zasuw należy oznakować tabliczką z naniesionymi domiarami z dokładnością do 0,1m. Przejście przyłącza w ścianie piwnic należy wykonać w rurze osłonowej stalowej.

Opomiarowanie przepływu wody poprzez wodomierz znajdujący się w pomieszczeniu technicznym. Należy zamontować wodomierz skrzydełkowy JS -16 DN40  $q_n=16\text{m}^3/\text{h}$   $q_{\text{max}}=20\text{m}^3/\text{h}$  produkcji Fabryki Wodomierzy PoWoGaz S.A. z zaworami grzybkowymi dn 40 przed i za wodomierzem oraz zaworem antyskażeniowym typu PN10 EA291NF DN1 1/2" nr kat. 149B2214 np. firmy Danfoss wg PN-EN 1717:2003. Za zestawem wodomierzowym zamontować filtr gwintowany dn 40 np. firmy Honeywell. Zestaw wodomierzowy z niezbędnymi zaworami należy zamontować na konsoli przytwierdzonej do ściany budynku utrzymując stosowne długości odcinków przed wodomierzem 5xdn i za wodomierzem 3xdn. Konsola winna posiadać możliwość regulacji przesuwnej. Całość robót związanych z montażem wodomierza wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-82/M-52910. Zestaw wodomierzowy powinien być ustawiony zgodnie z normą PN-ISO 4064-2 + AD 1:1997. Opomiarowanie wody dla poszczególnych lokali będzie dokonane za pomocą



wodomierzy mieszkaniowych zainstalowanych w skrzynkach wodomierzowych rozmieszczonych wg części rysunkowej opracowania typu JS 1,5 DN 15 dla wody zimnej.

#### UKŁADKA PRZEWODÓW

Przewiduje się wykonanie dla przyłącza wody wykopu wąsko przestrzennego o umocnionych ścianach. Rury należy układać luźno na podsypce zagęszczonego piasku w temperaturze 5°– 30°C. Piasek na podsypkę musi być pozbawiony kamieni ostrokrawędzistych. Jeżeli grunt lokalny spełnia wymagania materiału na podsypkę rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu. Do montażu należy używać rur o prawidłowym kształcie (owalizacja <1,02 de) bez zarysowań (max 10% grubości ścianki lecz nie więcej niż 0,5 mm). Rury i kształtki łączyć za pomocą mufek elektrooporowych. Obsypkę rurociągu należy wykonać z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15 % pozostałości na sicie frakcji 0,75 mm. Zagęszczenie zasypki dokonywać warstwami o grubości 100-300 mm, aż do wysokości 300 mm powyżej powierzchni rury. W trakcie zasypywania 30-40 cm nad rurociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

#### PRÓBA SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA PRZEWODÓW

Przed zasypaniem przyłączy należy wykonać inwentaryzację geodezyjną, próbę ciśnieniową oraz należy zgłosić przyłącze do odbioru. Próby szczelności należy wykonać wg PN-81/B-10725 na ciśnienie próbne 1 MPa w obecności dostawcy wody. Przed oddaniem do użytkowania należy czystą wodą wodociągową przeprowadzić płukanie i dezynfekcję przewodów. Woda płucząca po zakończeniu powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, to proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworu wodnego podchlorynu sodu (3% podchloryn sodu) w obecności terenowych organów sanitarnych. Odbiory techniczne wg PN-81/B-10725. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Roboty montażowe wykonać zgodnie z „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE” – Wavin Metalplast Buk.

#### ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne tj. wykopy, przekopy, odeskowanie i zasypianie wykopów winne być wykonane zgodnie z BN-83/8836-02. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przejść kolizyjnych z innymi urządzeniami podziemnymi takimi jak:

- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne,

Minimalne odległości od innych instalacji przy prowadzeniu równoległym wynoszą:

- 1,5 m od przykanalika i przewodu gazowego,
- 0,8 m od kabli energetycznych,
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU – nie dotyczy

#### OZNAKOWANIE TRASY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji, uzbrojenie przyłącza należy oznakować wg obowiązujących wytycznych PN-86/B-09700: „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

#### UWAGI KOŃCOWE

- uzyskać decyzję na budowę przyłączy,
- prawidłowo oznakować prowadzone roboty,
- powiadomić odpowiednie instytucje posiadające pod i nadziemne urządzenia o terminie rozpoczęcia robót i czasie prowadzenia robót,
- montaż i eksploatację urządzeń należy prowadzić zgodnie z ich DTR,

- całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Tom 2-gi, 1988 rok.
- przed zasypaniem wykopów należy zlecić wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

**PROJEKTANT:**

MGR INŻ. MARCIN ANDRZYK

**WYKONAŁ:**

MGR INŻ. KAROLINA MATEJ



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
**Skala 1:500**  
**Godło: 8.134.15.20.1.4**

Miejscowość: TOMASZÓW LUBELSKI, ul. Zamoiska 27  
 Jednostka ewidencyjna: 061801\_1 Tomaszów Lubelski  
 Obręb: 0001 TOMASZÓW LUBELSKI

Wykonat: **LMBS - BIURO GEODEZYJNE**

Jan Biskot  
 Dzierżbina 47a 22-610 Krynice

Sporządził: **Jan Biskot** nr. nr 100111

KERG: 1801-202/2013

Likwid współrzędnych prostokątnych płaskich 2000/8

Likwid wysokości: Konstytut 86

Data opracowania mapy:  
 21 października 2013 r.

Mapa została wykonana bez ustalenia skuteczności guntowych



**PLAN SYTUACYJNY**

OBIEKT: **B**

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO  
 BUDYNKU BIUROWEGO Z WYDZIELENIEM LOKALI  
 SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ  
 I PRZYSTĄCZAMI

INWESTOR:  
 MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI  
 UL. LWOWSKA 579/21  
 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI  
 UL. ZAMOJSKA 27  
 22-600 TOMASZÓW LUB.  
 DZIAŁKA NR 172 ARKUSZ NR 13  
 SKALA 1:500

GRANICE OPRACOWANIA - ABCDA  
 POWIERZCHNIA OPRAC. - 7081,00 m<sup>2</sup>

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	POW. ZBUD. [m <sup>2</sup> ]	POW. UŻYTK. [m <sup>2</sup> ]	KUBATURA [m <sup>3</sup> ]
1	BUDYNEK MIESZKALNY Z DZIAŁAMI SOCJALNYMI	97.10	157.05	758.00
2	KALITA SPODOWA	21.50	34.30	129.00
3	BUDYNEK WYKŁADALNIA Z TERENAMI SOCJALNYMI	259.70	377.35	1853.40

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	MATERIAŁ	SIŁY	POKRYCIE	STAN TECH.
4	BUDYNEK PRZEBUDOWANY	MUR	BLACHA	SREDNII/ZLY	DOBRY
5	BUDYNEK PRZEBUDOWANY	MUR	ETERIUM	BLACHA	DOBRY
6	BUDYNEK PRZEBUDOWANY	MUR	BLACHA	BLACHA	DOBRY
7	BUDYNEK PRZEBUDOWANY	MUR	BLACHA	BLACHA	DOBRY
8	BUDYNEK PRZEBUDOWANY	MUR	MURS	BLACHA	DOBRY

**UZGODNIENIE Z INWESTOREM**

**SPÓŁKA CYWILNA**  
 22-600 Tomaszów Lubelski, ul. Lwowska 17  
 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03  
 e-mail: bi@matelj.pl; www.matelj.pl

**INWESTOR:** MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI  
 UL. LWOWSKA 579/21  
 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI

**PROJEKTANT:** **matelj & matelj**  
 UL. ZAMOJSKA 27, 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI  
 TEL. +48 84 664 42 24; FAX. +48 84 664 75 03  
 E-MAIL: BI@MATELJ.PL; WWW.MATELJ.PL

**DATA:** 12.08.2013  
**ZLECENIE NR:** 35/2013

**SKALA:** 1:500  
**BRANŻA:** SANITARNIA  
**NR RYS.** 1



**PROJEKT BUDOWLANY  
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZYŁĄCZAMI**

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU  
Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
UTWARDZENIA PRZY BUDYNKU

**INWESTOR:** MIASTO TOMASZÓW LUB.  
UL. LWOWSKA 57 22 - 600 TOMASZÓW LUB.

**ADRES BUDOWY:** UL. ZAMOJSKA 27 22 - 600 TOMASZÓW LUB.  
DZIAŁKA NR 172 ARK. 13

**BRANŻA:** SANITARNA

PROJEKTANT					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NUMER UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
1	MGR INŻ. M. ANDRZYK	INSTALACJE SANITARNE	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNEJ W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH, SIECI WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH I CIEPLNYCH UZBROJENIA TERENU NR <b>LUB/0177/PWOS/09</b>	12.08.2013	
SPRAWDZAJĄCY					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NUMER UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
1	INŻ. W. RACZKIEWICZ	INSTALACJE SANITARNE	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNEJ W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH, SIECI WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNYCH, GAZOWYCH I CIEPLNYCH UZBROJENIA TERENU NR <b>LUB/0034/PWOS/09</b>	12.08.2013	
ASYSTENT PROJEKTANTA					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NUMER UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
1	MGR INŻ. K.MATEJ	INSTALACJE SANITARNE	---	12.08.2013	



**2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
3. OPIS TECHNICZNY	3
CEL OPRACOWANIA	3
3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3.2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	3
3.3. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA DLA POMIESZCZEŃ BUDYNKU	3
3.4. KOTŁOWNIA	3
OPIS KOTŁOWNI	3
WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.	3
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	5
INSTALACJA WODY ZIMNEJ .....	5
INSTALACJA WODY CIEPŁEJ .....	5
IZOLACJA RUROCIĄGÓW PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY .....	5
PRÓBY SZCZELNOŚCI INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ .....	6
WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	6
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI	6
3.10.5. MATERIAŁY IZOLACJE .....	6
3.6. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA	7
ŁĄCZENIE PRZYBORÓW GAZOWYCH .....	8
PRÓBA SZCZELNOŚCI .....	9
ZABEZPIECZENIE PRZED WYPŁYWEM GAZU DO POMIESZCZENIA .....	9
3.7. OGÓLNE INFORMACJE .....	10
<b>4. RYSUNKI</b>	
1. RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD-KAN	SKALA 1:100
2. RZUT PIĘTRA - INSTALACJA WOD-KAN	SKALA 1:100
3. RZUT PARTERU - INSTALACJA CO WENTYLACJI	SKALA 1:100
4. RZUT PIĘTRA - INSTALACJA CO WENTYLACJI	SKALA 1:100
5. RZUT PARTERU - INSTALACJA GAZOWA	SKALA 1: 100
6. RZUT PIĘTRA - INSTALACJA GAZOWA	SKALA 1: 100

### 3. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej zmiana sposobu użytkowania - przebudowa i rozbudowa istniejącego budynku z wydzieleniem lokali socjalnych z przebudową wewnętrznych instalacji (wod. – kan., co, gaz).

#### CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest zaprojektowanie instalacji sanitarnych w budynku:

- instalacji wod-kan
- instalacji c.o.
- instalacji wentylacji grawitacyjnej
- instalacji gazowej

#### 3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt architektoniczny budynku,
- warunki techniczne,
- obowiązujące normy i wytyczne,

#### 3.2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

#### 3.3. ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA DLA POMIESZCZEŃ BUDYNKU

Zapotrzebowanie na moc cieplną potrzebną do ogrzania pomieszczeń obliczono w oparciu o normę PN – EN – 12831:2006

Obliczenia wykonano przyjmując następujące dane do obliczeń:

- Budynek położony jest w III strefie klimatycznej
- Obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego wynosi – 20°C
- Obliczeniowe temperatury powietrza w pomieszczeniach przyjęto wg PN – 83/B – 02402
- Działanie ogrzewania: osłabienie tygodniowe, osłabienie nocne
- Regulacja temperatury zasilania w zależności od temperatury zewnętrznej
- System ogrzewania: wodny/pompowy (kotłownia gazowa znajdująca się w budynku)
- Parametry wody grzewczej **70/50°C**

Straty ciepła pomieszczeń wykonano za pomocą programu AUDYTOR O.Z.C. 4.8PRO. Zastosowane przegrody budowlane spełniają wymogi PN-EN ISO 6946:2008 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.690).

#### 3.4. KOTŁOWNIA

##### OPIS KOTŁOWNI

Pierwotnie w budynku istnieje instalacja c.o. zasilana z kotłowni gazowej. Przedmiotowa kotłownia będzie zasilać instalację c.o. grzejnikową-istniejącą, grzejnikową-nowoprojektowaną. Projekty zasilania elektrycznego i automatyki węzła nie są przedmiotem niniejszego opracowania. Projekt swym zakresem obejmuje techniczne rozwiązanie instalacji kotłowej z kotłem kondensacyjnym opalany gazem GZ-50, podającym wodę o parametrach 70/50°C.

Źródłem ciepła dla budynku jest istniejący gazowy kocioł o mocy do 60kW. Paliwem dla kotła będzie jest ziemny wysokometanowy GZ-50 pod niskim ciśnieniem.

##### WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.

W budynku nowoprojektowanym projektuje się instalację wodną, dwururową, pompową.

### 3.6.1. GRZEJNIKI I ARMATURA

W pomieszczeniach projektuje się grzejniki firmy np. KERMI typu THERM X2 PROFIL-V, z wbudowanym zaworem termostatycznym, maksymalna temperatura robocza 110°C, maks. ciśnienie robocze 8 barów. Do montażu grzejników zastosować podpory systemowe. W wydzielonych pomieszczeniach łazienek /budynek istniejący/ projektuje się suszarko-ogrzewacz ECOTERM I-MINI ELTERM.

### 3.6.2. RUROCIĄGI

Projektuje się rurociągi systemowe MultiFit®- Flex PE-RT/AL./PE-HD, kolor: biały, napisy: czarne, seria 23000, w izolacji 9 mm np. firmy Sanha.

### 3.6.3. IZOLACJE TERMICZNE

Wykonane będą przy użyciu elastycznych otulin ze skalnej wełny mineralnej np. FLEXOROCK firmy ROCKWOOL, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej. Parametry techniczne zgodnie z kartą katalogowa materiału.

Grubość otuliny powinna wynosić ( wg PN-B-02421:2000 )

W pomieszczeniach powyżej 12°C

- |   |                 |
|---|-----------------|
| ▪ średnica wewnętrzna do 35mm           | gr. izol. 25 mm |
| ▪ średnica wewnętrzna od 42mm do 60mm   | gr. izol. 30 mm |
| ▪ średnica wewnętrzna od 76mm do 89mm   | gr. izol. 40 mm |
| ▪ średnica wewnętrzna od 108mm do 159mm | gr. izol. 50 mm |

W pomieszczeniach  $t < 12^{\circ}\text{C}$   $t > - 2^{\circ}\text{C}$

- |   |                 |
|---|-----------------|
| ▪ średnica wewnętrzna do 35mm           | gr. izol. 40 mm |
| ▪ średnica wewnętrzna od 42mm do 76mm   | gr. izol. 50 mm |
| ▪ średnica wewnętrzna od 89mm do 114mm  | gr. izol. 60 mm |
| ▪ średnica wewnętrzna od 133mm do 159mm | gr. izol. 70 mm |

Przejścia projektowanych przewodów instalacji ogrzewczej przez ściany prowadzić w tulejach osłonowych z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej co najmniej o 20 mm większej od średnicy zewnętrznej chronionego przewodu, zaś przejścia przez stropy prowadzić w tulejach osłonowych z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej co najmniej o 10 mm większej od średnicy zewnętrznej chronionego przewodu – przestrzeń pomiędzy rurą przewodową i tuleją wypełnić szczelnie pianką poliuretanową.

**Przejście rur przez ścianę /strop/ oddzielenia pożarowego** należy zamontować po obu stronach przejścia na odcinku o długości  $\geq 500$  mm: wielowarstwowo, za pomocą maty z wełny mineralnej o grubości 30 mm (każda warstwa) np. ROCKLIT 150 lub równoważne, gęstości  $\geq 60\text{kg m}^3$  i temp. topnienia  $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ , pokrytej 2 mm warstwą farby np. FIRELIT BMA firmy ROCKWOOL lub równoważne. Krawędzie przepustu należy pokryć masą szpachlową FIRELIT BMS lub równoważne. Włożyć dopasowaną płytę ROCKLIT 150 BMA lub równoważne, w przypadku wystąpienia szczelin pomiędzy elementami przepustu należy nałożyć i uszczelnić masą szpachlową FIRELIT BMS/BMK lub równoważne. Pomalować powierzchnię przepustu farbą FIRELIT BMA lub równoważne, rurociągi należy pomalować na długości nie mniejszej niż 100mm od powierzchni przejścia.

### 3.6.4. PRÓBY

Po zmontowaniu instalacji, lub jej części dającej się wyodrębnić, należy przeprowadzić przede wszystkim próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (tom II) na ciśnienie robocze +0,2 MPa lecz co najmniej na 0,4 MPa (zgodnie z tablicą 11-3 na str. 85) i przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w p. 11.8.1 w/w Warunków oraz zaleceń normy EN-DIN 1988. Po wykonaniu próby na zimno należy przeprowadzić próbę na gorąco.

### WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

W budynku istnieje instalacja wod.-kan. jednak jej stan techniczny jak i zmiany w technologii wykorzystania budynku zmuszają do zaprojektowania całej instalacji od nowa. Budynek będzie zaopatrywany w wodę z przyłącza wodociągowego PE80SDR11dn63. Opomiarowanie przepływu wody dla całego budynku projektuje się poprzez wodomierz skrzydełkowy JS -16 DN40  $q_n=16\text{m}^3/\text{h}$   $q_{\text{max}}=20\text{m}^3/\text{h}$ , który należy umieścić w pomieszczeniu technicznym wg części rysunkowej opracowania. Opomiarowanie wody dla poszczególnych lokali będzie dokonane za pomocą wodomierzy mieszkaniowych zainstalowanych w skrzynkach wodomierzowych rozmieszczonych wg części rysunkowej opracowania typu JS 1,5 DN 15 dla wody zimnej. Szczegółowe miejsca montażu armatury oraz przebieg i średnice rurociągów przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Przewody wykonano z minimalnym spadkiem 0,5 %. Przejścia przez ściany zostaną wykonane w tulejach ochronnych.

### INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Zaprojektowano instalację wewnętrzną rozprawdzającą wodę do punktów czerpalnych (wykazanych na rysunkach) Rury systemowe MultiFit ®- Flex PE-RT/AL./PE-HD, seria 23000 np. firmy Sanha. Dopuszcza się w alternatywie zastosowanie rur miedzianych, wg PN-EN 1057:1999 łączonych ze sobą przez lutowanie kapilarne przy pomocy łączników miedzianych wykonanych z tego samego gatunku miedzi co rury wg normy PN-EN 1254-1:2004. Połączenia oraz kształtki należy stosować wg producenta rur. Przewody wykonać z minimalnym spadkiem 0,5 %. Przejścia przez ściany zostaną wykonane w tulejach ochronnych.

### INSTALACJA WODY CIEPŁEJ

Źródłem ciepłej wody dla każdego mieszkania będzie gazowy przepływowy podgrzewacz cwu TURBOMAG 11-2 Vaillant montowany w pomieszczeniu aneksu kuchennego. Temperatura ciepłej wody wynosić winna  $+55^\circ\text{C}$ . Rurociągi wody ciepłej należy wykonać analogicznie jak dla przewodów wody zimnej. Przewody wody ciepłej należy układać jak przewody wody zimnej umieszczając je na odcinkach wspólnych nad tymi przewodami. Armatura czerpalna jak na rurociągach wody zimnej.

### IZOLACJA RUROCIĄGÓW PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY

Po przeprowadzeniu pozytywnie zakończonej próby szczelności przewody instalacji wody zimnej izolować (bez armatury i kształtek) za pomocą otulin izolacyjnych firmy THERMAFLEX TYPU A/C (lub równoważnych) o grubości 13 mm, zaś przewody wody ciepłej i cyrkulacji (bez armatury i kształtek) za pomocą otulin izolacyjnych firmy THERMAFLEX TYPU FRZ (lub równoważnych) o grubości:

- dla przewodów PP20 – 20 mm,
- dla przewodów PP25 – PP40 – 30 mm,
- dla przewodów PP50 – 39 mm,
- dla przewodów PP63 – 43 mm,
- dla przewodów PP75 – 50 mm.

Przejścia projektowanych przewodów instalacyjnych przez ściany prowadzić w tulejach osłonowych z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej co najmniej o 20 mm większej od średnicy zewnętrznej chronionego przewodu, zaś przejścia przez stropy prowadzić w tulejach osłonowych z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej co najmniej o 10 mm większej od średnicy zewnętrznej chronionego przewodu – przestrzeń pomiędzy rurą przewodową i tuleją wypełnić pianką poliuretanową. Przejścia przewodów przez przegrody stanowiące elementy zabezpieczenia pożarowego zabezpieczyć do wymaganej dla tych przegród klasy odporności ogniowej zgodnej z atestem zastosowanych do wykonania tych przejść materiałów – lokalizację i klasę przepustów pożarowych przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.



**PRÓBY SZCZELNOŚCI INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ**

Przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności projektowanych instalacji wykonać dwukrotne płukanie wodą zimną, a następnie napełnić instalację wodą zimną i dokonać przeglądu napełnionej instalacji pod kątem występowania ewentualnych przecieków lub roszczenia połączeń. Następnie przeprowadzić próbę ciśnienia wodą zimną przy ciśnieniu próbnym równym 10 bar. Instalację wody ciepłej, po pozytywnie zakończonej próbie ciśnienia wodą zimną, poddać próbie ciśnienia wodą ciepłą o temperaturze 60°C przy ciśnieniu próbnym równym ciśnieniu roboczemu, tj. 6bar. Próbie należy poddać instalację bez przyłączonego podgrzewacza. Dopuszczalne jest przeprowadzenie prób szczelności instalacji odcinkami, w miarę postępu robót, w szczególności w przypadku odcinków ulegających zakryciu – szczegółowe zasady przeprowadzenia prób szczelności instalacji (parametry urządzeń pomiarowych, czasy trwania prób, warunki temperaturowe w pomieszczeniach, itp.) regulują zapisy „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”. Po zakończeniu prac i przeprowadzeniu odbioru końcowego robót wykonać i przekazać Inwestorowi dwa egzemplarze powykonawczej dokumentacji projektowej potwierdzonej za zgodność ze stanem rzeczywistym przez kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego, w przypadku zmian w stosunku do niniejszej dokumentacji uzyskać na dokumentacji powykonawczej akceptację projektanta.

**WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Instalację należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC-U typ S spełniające wymogi normy PN-EN 1401-1:1999 łączonych na uszczelkę gumową i wcisk, kielichowych, łączonych ze sobą przy użyciu kształtek z PVC, z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi (wg PN-85/C-89205 i PN-81/C-89203). Ścieki będą zbierane pionami kanalizacyjnymi, które należy zaopatrzyć w zawory napowietrzające DN75 lub wentylację wysoką zgodnie z częścią rysunkową P.T. Ścieki z budynku odprowadzone będą do projektowanych studzienek rewizyjnych  $\phi 1000/\phi 425$  zaopatrzonych we włazy typu lekkiego. Przebieg przewodów przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość kompensacji wydłużeń cieplnych (kielichy).

**WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI**

W oknach należy zamontować nawiewniki higrosterowane usytuowanie zgodnie z częścią rysunkową opracowania. W pomieszczeniach z urządzeniami gazowymi należy zamontować i udroźnić istniejące kanały wentylacji wywiewnej. W pomieszczeniach łazienek na kanałach wentylacji grawitacyjnej należy zamontować wentylatory wyciągowe załączane wraz z oświetleniem.

**MATERIAŁY IZOLACJE**

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom branżowym, a w przypadku ich braku powinny odpowiadać warunkom technicznym producentów lub innym umownym warunkom. Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty lub świadectwa i decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione do tego jednostki normalizacyjne i certyfikacyjne. Do rozprowadzenia powietrza zaprojektowano kanały blaszane typu spiro, zlokalizowane w przestrzeni stropu podwieszanego. Grubości blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

Przewody SPIRO i kształtki o przekroju okrągłym zastosować z katalogu firmy np. ALNOR, LINDAB, FRAPOL, BERLINER LUFT, lub innych. Należy zabudować na kanałach wentylacyjnych klapy rewizyjne w celu umożliwienia czyszczenia tych kanałów. Klapy zabudować przy:

- przepustnicach (z dwóch stron),

- tłumikach akustycznych (z dwóch stron),
- na kanałach wentylacyjnych maksimum co 10 m,
- na odgałęzieniach przy trójnikach (z jednej strony),
- przy zwężkach, jeżeli następuje na nich zmiana wysokości więcej niż o 100 mm.

Izolacje cieplne i przeciwwilgociowe powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, dodatkowo powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi na zewnętrznej powierzchni. Do izolacji kanałów wewnątrz budynku, gdzie temperatury pomiędzy czynnikiem a otoczeniem i zachodzi realne zagrożenie kondensacji pary wodnej na ściankach kanałów należy stosować izolacje wykonane z wełny mineralnej powlekanej: PAROC LAMELLA MAT 35 ALUCOAT grubości 25 mm. Zewnętrzne kanały należy zabezpieczyć izolacją z wełny mineralnej powlekanej: PAROC LAMELLA MAT 35 ALUCOAT grubości 50 mm i dodatkowo zabezpieczone płaszczem z blachy nierdzewnej grubości 0,5 mm.

### 3.5. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

Instalacja wewnętrzna od kurka głównego za gazomierzem wraz z przyborami stanowi własność odbiorcy gazu. Instalację projektuje się wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie gazowe lub rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym. Rury powinny posiadać świadectwo dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie odpowiednim certyfikatem zgodnie z wymaganiami Zarządzenia Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji - (MP nr 39 z dn. 21.07.1994r.).

W przypadku prowadzenia przewodów gazowych przez pomieszczenia mieszkalne należy stosować rury bez szwu SWW-0461. Przewody wewnątrz budynku należy prowadzić po wierzchu ścian, na zewnątrz zaś w brzdach wypełnionych chudą zaprawą cementową lub po tynku na uchwytach. Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (c.o. wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, itp.) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania a odległość między nimi powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowej należy usytuować w odległości co najmniej 10 cm od innych przewodów instalacyjnych, przy skrzyżowaniu odległość ta powinna wynosić min. 2 cm. Od urządzeń elektrycznych iskrzących (wyłączników, łączników, bezpieczników, gniazd wtykowych) odległość winna wynosić 60 cm. Przewody gazowe prowadzić w odległości 2-3 cm od ścian ze spadkiem 4 mm na 1 mb w kierunku dopływu gazu. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) przewody należy prowadzić w rurach ochronnych a przez inne w otworach luźnych. Miejsca wolne uszczelnić szczeliwem nie powodującym korozji rur (silikon, pianka poliuretanowa). Każde podejście do odbiornika gazowego należy zakończyć kurkiem kulistym 0,4 MPa, zamontowanym w miejscu łatwo dostępnym na wysokości 0,8 m od podłogi. Połączenie instalacji z odbiornikiem gazowym wykonać przy pomocy dwuzłączki.

Gaz doprowadza się do następujących odbiorników gazowych:

- kuchnia gazowa  $G = 22 \times 1,2 = 26,40 \text{ nm}^3/\text{h szt.} - 22$
- podgrzewacz c.w.u  $G = 22 \times 2,3 = 50,60 \text{ nm}^3/\text{h szt.} - 22$

#### Zapotrzebowanie na gaz dla mieszkań:

$$Qh = \sum V_s \cdot f = 76,8 \cdot 0,199 = 15,28 \text{ nm}^3/\text{h}$$

- Maksymalne zapotrzebowanie gazu wynosi  $G_{\text{max}} = 15,28 \text{ nm}^3/\text{h}$

#### Zapotrzebowanie na gaz dla kotłowni gazowej:

- kocioł co  $G = 1 \times 6,8 = 6,8 \text{ nm}^3/\text{h szt.} - 1$
- Maksymalne zapotrzebowanie gazu wynosi  $G_{\text{max}} = 23,0 \text{ nm}^3/\text{h}$

**Szafkę gazową z gazomierzem oraz reduktorem ciśnienia umieścić na budynku.** Drzwi zabezpieczające szafkę mają być zaopatrzone w zamek lub przystosowane do zamknięcia na kłódkę. Na wysokości gazomierza należy wykonać w drzwiczkach okno oszklone celem dokonania odczytu licznika oraz u dołu i u góry drzwiczek nawiercić otwory wentylacyjne. Szafkę pomalować farbą antykorozyjną koloru żółtego.

**Węzeł składa się z:**

- kurek ogniowego kulowego dn15 MOP5-20,
- filtr gazu POLDE,
- reduktor gazu MIX-25 Elektrometal,
- gazomierz miechowy G6/130 Metrix,
- manometr tarczowy 0-0,6MPa  $\Phi$ 100KFM,
- manometr tarczowy 0- 6kPa  $\Phi$ 160KFM

Pomiar gazu dla lokali mieszkalnych gazomierzem typ G-4 o przepustowości  $G_{\max} = 6,0 \text{ Nm}^3/\text{h}$ . Gazomierze należy umieścić w szafkach wg rys. szczegółowego. Pomiar gazu dla kotłowni gazomierzem typ G-6 o przepustowości  $G_{\max} = 10 \text{ Nm}^3/\text{h}$ . Szafka z kurkiem ogniowymi zespołem redukcyjno-pomiarowym umieszczona jest na zewnętrznej ścianie budynku

Spawanie rurociągów za pomocą spawania elektrycznego zgodnie z Zarządzeniem nr 32/2007 Prezesa KOSD Sp. z o. o. w Tarnowie z dnia 22.11.2007r. w sprawie warunków technicznych wykonania gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o  $MOP \leq 0,5 \text{ MPa}$  prace spawalnicze. Prace spawalnicze /WTWiO/. Całość zaprojektowanego w obudowanej kształtownikami skrzynce wnekowej o wymiarach **800x800x300 mm**, zlokalizowanej na wysokości co najmniej 0,5 m nad poziomem terenu.

Każda instalacja gazowa po jej wykonaniu lecz przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę robót. Kontrolę szczelności należy przeprowadzić za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,05 MPa przez okres 30 minut. Instalacja jest uważana za szczelną gdy podłączony manometr rtęciowy nie wykaże spadku ciśnienia w czasie trwania próby. W przypadku gdy zaobserwuje się spadek ciśnienia należy odnaleźć miejsce nieszczelności i po uszczelnieniu instalacji należy przeprowadzić próbę powtórnie. Gdy trzykrotna próba da wynik negatywny instalację należy zdemontować i wykonać na nowo. Po wykonaniu próby szczelności przewody gazowe należy zabezpieczyć przed korozją przez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu a następnie pomalować farbą podkładową oraz nawierzchniową koloru żółtego.

**Łączenie przyborów gazowych**

Urządzenia gazowe mogą być instalowane wyłącznie w pomieszczeniach spełniających warunki dotyczące ich wysokości, kubatury, wentylacji i odprowadzenia spalin określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. ( Dz. U. Nr 75 z 2002r. )

Podstawowe warunki to:

- wysokość pomieszczeń co najmniej 2,20 m (w budynkach istniejących dopuszcza się montaż kotła centralnego ogrzewania w pomieszczeniu o wysokości co najmniej 1,90 m z kanałem nawiewnym z wylotem 0,30 m nad poziomem podłogi lub posadzki ) ze stałą sprawnie działającą wentylacją grawitacyjną
- kuchnie i kuchenki gazowe użytku domowego należy instalować w odległości co najmniej 0,5 m od okien i drzwi

### Próba szczelności

Instalację po przedmuchaniu powietrzem należy poddać szczelności sprężonym powietrzem o ciśnieniu 500 hPa przez 30 min. Miernikiem szczelności jest brak spadku ciśnienia na manometrze. Po dokonaniu próby instalację należy zgłosić do Z.G. w celu dokonania odbioru.

### Zabezpieczenie przed wypływem gazu do pomieszczenia

Zabezpieczenie to będzie realizowane przy pomocy aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX, składającego się z następujących elementów:

- pełnoprzelotowy zawór klapowy MAG-3 DN 32 ZBK (wg załącznika) zainstalowany w szafce gazowej (np. 300x300x250 mm produkcji Intergaz) przed wejściem do budynku wg rysunku
- modułu alarmowego MD-2.Z zainstalowanego w pomieszczeniu kotłowni
- 1 detektora gazu DEX – 1 zainstalowanych pod stropem kotłowni
- syrena alarmowa (optyczno-akustyczna) SL-31 zainstalowana na zewnątrz

### UWAGA

- System bezpieczeństwa powinien powodować odcięcie dopływu gazu do pomieszczenia kotłowni po osiągnięciu stężenia gazu na poziomie 0,1 dolnej granicy wybuchowości.

### 3.6. OGÓLNE INFORMACJE

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji ogrzewania do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wykonawca projektu nie narzuca wyboru producenta urządzeń, wybór należy do inwestora po uprzednim skonsultowaniu się z projektantem. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

**UWAGA: przyjęte w projekcie elementy i urządzenia stanowią tylko wskazanie standardu stawianego urządzeniom i mogą być zastąpione przez posiadające co najmniej opisany standard, materiały i urządzenia równoważne.**

**PROJEKTANT:**

MGR INŻ. MARCIN ANDRZYK



**SPRAWDZAJĄCY:**

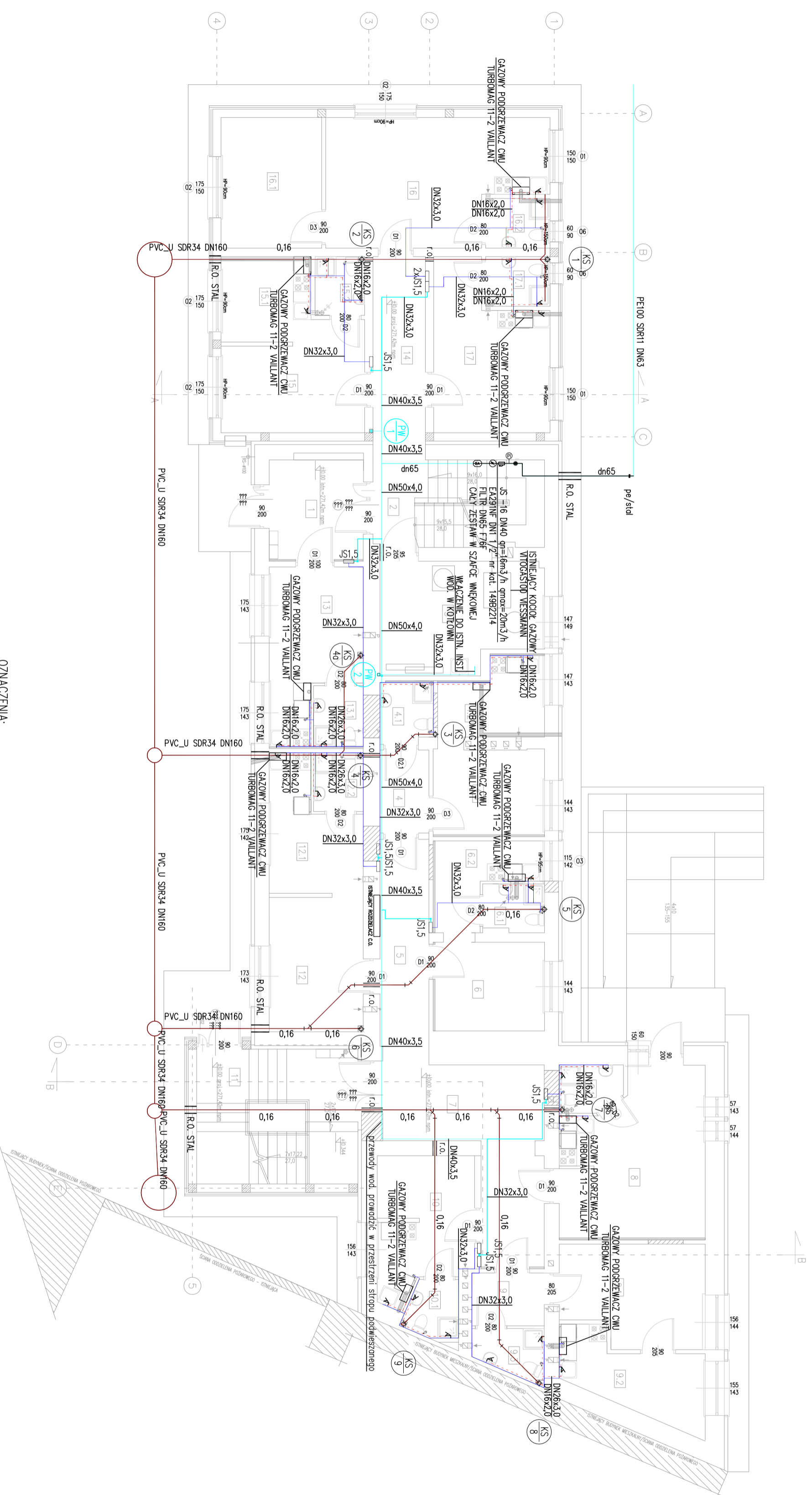
INŻ. W. RACZKIEWICZ

**WYKONAŁ:**


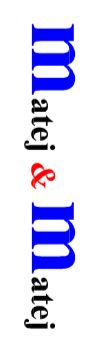
MGR INŻ. KAROLINA MATEJ



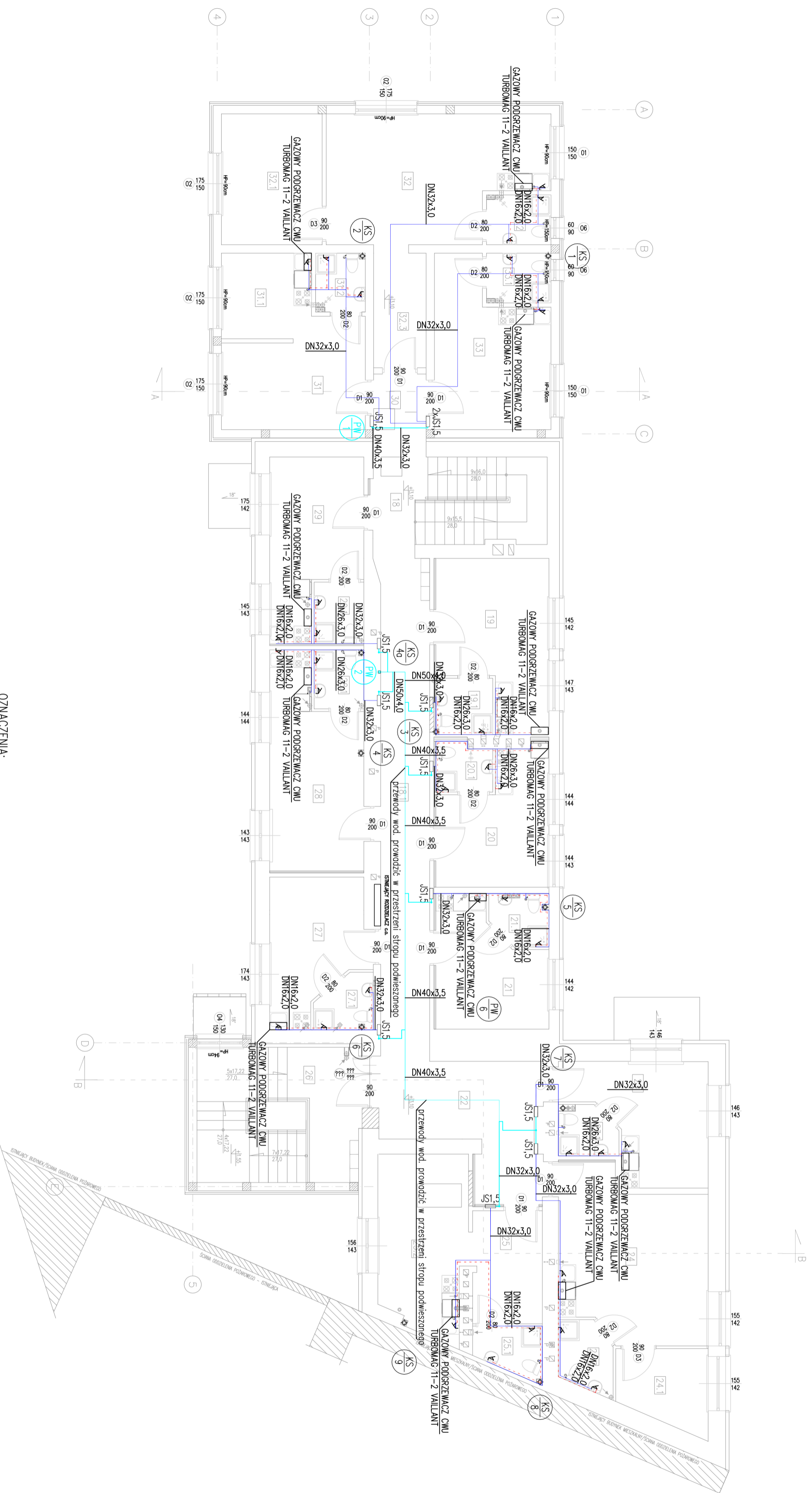
RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD-KAN  
SKALA 1:100




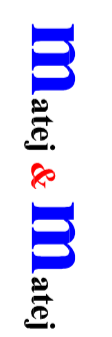
- OZNACZENIA:**
- PK1 PION KANALIZACJI SANITARNEJ
  - ZN1 ZAWÓR NAPOMIETRZAJĄCY
  - PW1 PION WODY CIEPŁEJ ZIMNEJ CYRKULACJI
  - R1 REMIZJA
  - PVC40 rura kanalizacyjna PVC DN40/Dz40
  - PVC50 rura kanalizacyjna PVC DN50/Dz40
  - PVC75 rura kanalizacyjna PVC DN70/Dz75
  - PVC110 rura kanalizacyjna PVC DN100/Dz110
  - PVC160 rura kanalizacyjna PVC DN150/Dz160
- PRZEWODY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ WODA ZIMNA  
PRZEWODY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ  
JS-1,5 WODOMIERNY SKRZYDEKOWY W SZAFCE 300x300x100mm

			
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO Z WZDZIĘCIEM LOKALI SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZETWÓRZALNIAMI		ZLECENIE NR: 35/2013 DATA: 12.08.2013	
INWESTOR	MIĘSTO TOMASZÓW LUBELSKI		
ADRES BUDOWY	ul. ZAMOJSKA 27-22-600 TOMASZÓW LUBELSKI		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWANY	SKALA:	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD-KAN	BRANŻA:	SANITARNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. ANDRZYK		
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. W. RACZEKIEWICZ		
ASISTENT PROJ.	MGR INŻ. KAMATEJ		
SPÓLKA CYWILNA 22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: bi@matej.pl; www.matej.pl			

RZUT PIĘTRA – INSTALACJA WOD-KAN  
SKALA 1:100

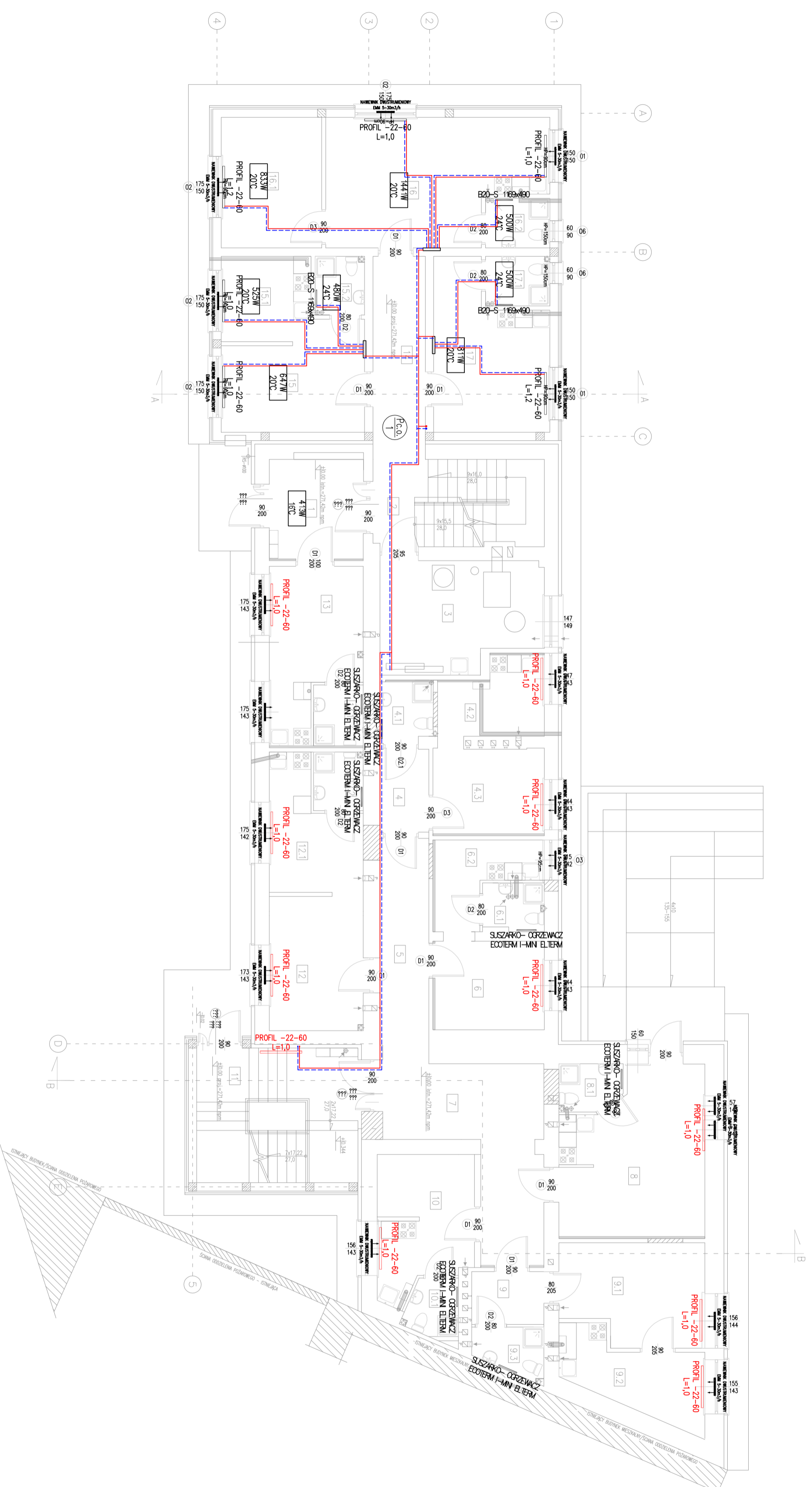


- OZNACZENIA:
- PK1 PION KANALIZACJI SANITARNEJ
  - ZN1 ZAWÓR NAPOMIETRZAJĄCY
  - PW1 PION WODY CIEPŁEJ ZIMNEJ CYRKULACJI
  - R1 REMIZJA
  - PVC40 rura kanalizacyjno PVC DN40/Dz40
  - PVC50 rura kanalizacyjno PVC DN50/Dz40
  - PVC75 rura kanalizacyjno PVC DN70/Dz75
  - PVC110 rura kanalizacyjno PVC DN100/Dz110
  - PVC160 rura kanalizacyjno PVC DN150/Dz160
- PRZEWODY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ WODA ZIMNA  
 PRZEWODY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ WODA Ciepła  
 PRZEWODY INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ  
 JS-1,5 WODOMIERNIK SKRZYDŁEKOWY W SZAFCE 300x300x100mm

			
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO Z WYDZIĘCENIEM LOKALI SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZETWÓRZAMI		ZLECENIE NR: 35/2013 DATA: 12.08.2013	
OBIEKT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO Z WYDZIĘCENIEM LOKALI SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZETWÓRZAMI	INWESTOR	MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. Lwowska 57; 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI
ADRES BUDOWY	ul. Lwowska 57; 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI DZIAŁKA NR 172 ARK.13	FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWANY
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. ANDRZYZK	RZUT PIĘTRA-INSTALACJA WOD-KAN	SKALA: 1:100
SPRACOWUJĄCY	INŻ. W. RACZEKIEWICZ	PROJEKT BUDOWANY	BRANŻA: SANITARNA
ASISTENT PROJ.	MGR INŻ. KAMATEJ	NR RYS.	2



RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.  
SKALA 1:100


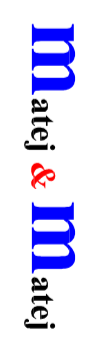


OZNACZENIA:  
PROFIL -22V-H  
L  
H  
L  
P.c.o.

GRZEJNIK PŁYTOWY KERMI THERM-X2  
WYSOKOŚĆ [cm]  
DLUGOŚĆ [m]  
PŁON C.O.  
PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASILANIE  
PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWRÓT

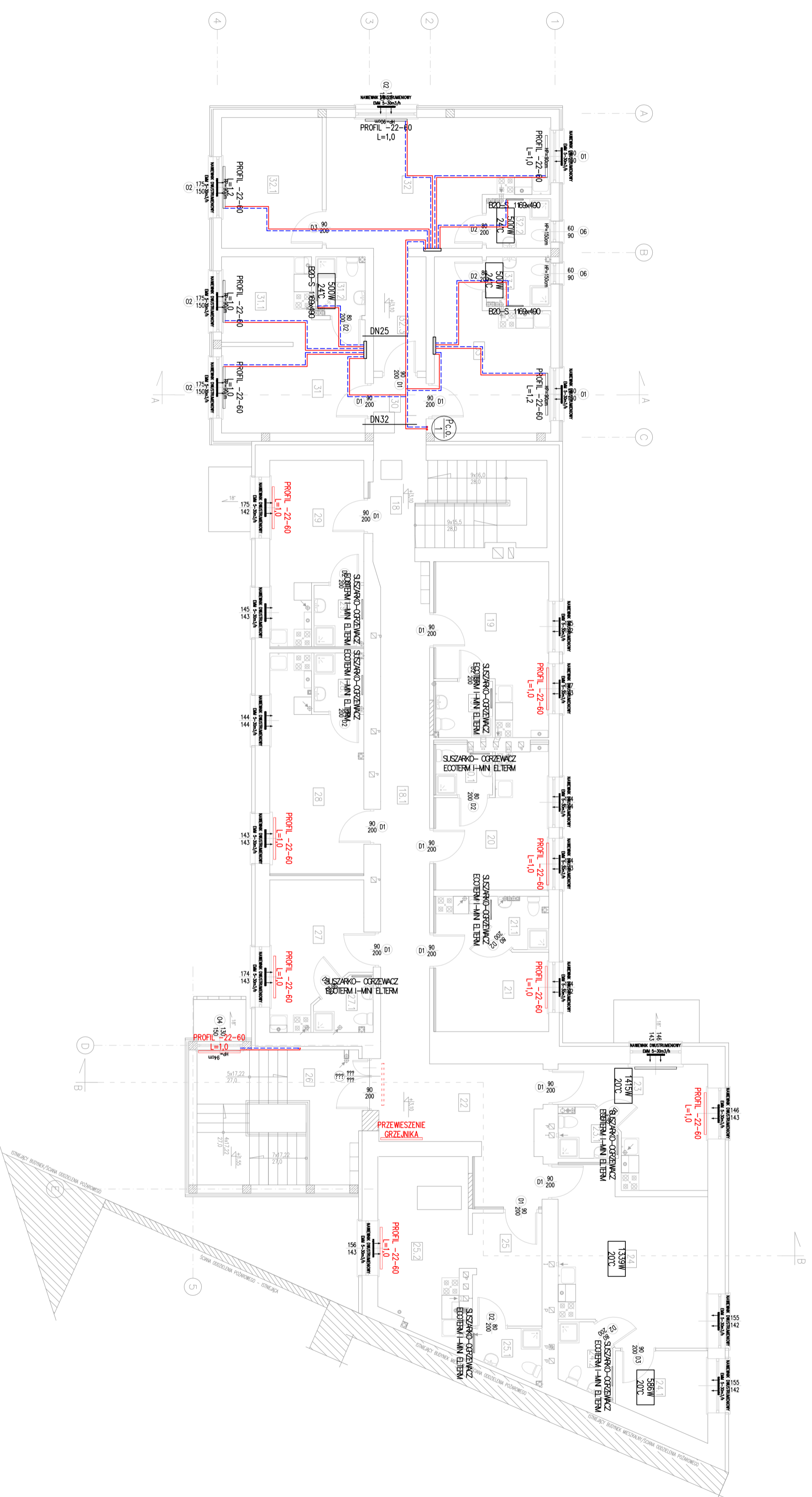
OZNACZENIA:  
+/-  
+/-  
+/-  
+/-  
+/-  
+/-

— ANEMOSTAT NAWIĘNY  
— ANEMOSTAT WYWIĘNY  
— KRATKA WENTYLACYJNA NAWIĘNA  
— KRATKA WENTYLACYJNA WYWIĘNA  
— KANAŁY WENTYLACYJNE PROSTOKĄTNE  
— KANAŁY WENTYLACYJNE SPIRO  
— KANAŁY WENTYLACYJNE FLEX

				<p>SPÓŁKA CYWILNA 22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: bi@matej.pl; www.matej.pl</p>	
OBIEKT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO Z WYDZIĘBIENIEM LOKALI SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZETACZAMI	ZLECENIE NR:	35/2013	DATA :	12.08.2013
INWESTOR	MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. Lwowska 57; 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI				
ADRES BUDOWY	DZIAŁKA NR 172 ARK.13				
FAZA OPRAĆ	PROJEKT BUDOWANY	SKALA :	1:100		
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.	BRANŻA :	SANITARNA		
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. ANDRZAK				
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. W. RACZEKOWICZ				
ASISTENT PROJ.	MGR INŻ. KAMATEJ				3




RZUT PIĘTRA – INSTALACJA C.O.  
SKALA 1:100

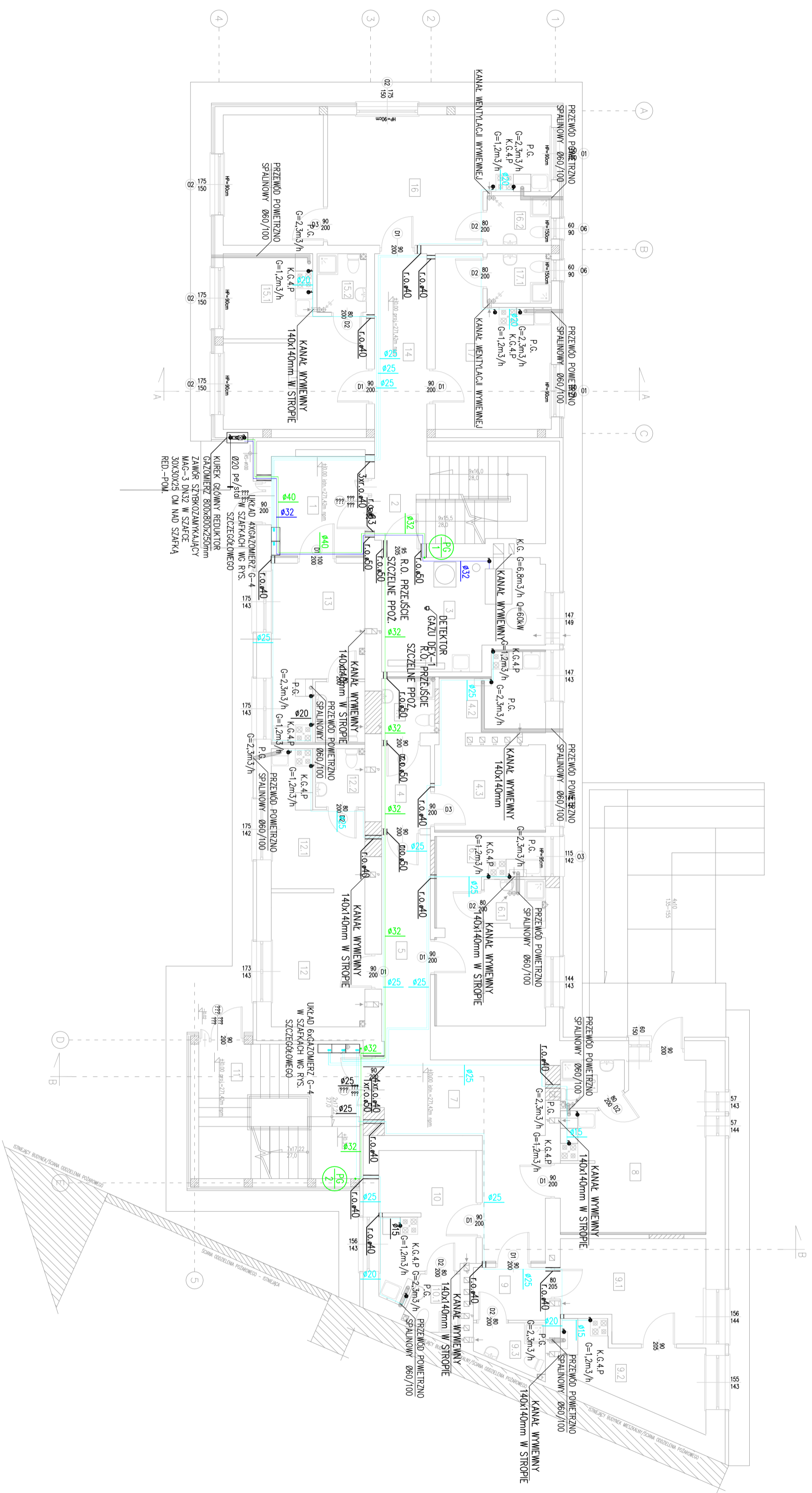


- OZNACZENIA:  
PROFIL -22V-H
- L
  - H
  - L
  - P.c.o.
- GRZEJNIK PŁYTOWY KERMI THERM-X2  
WYSOKOŚĆ [cm]  
DŁUGOŚĆ [m ]  
PION C.O.  
PRZEWODY INSTALACJI C.O. ZASILANIE  
PRZEWODY INSTALACJI C.O. POWROT



- OZNACZENIA:
- ANEMOSTAT NAWIEWNY
  - ANEMOSTAT WYCIEMNY
  - KRATKA WENTYLACYJNA NAWIEWNA
  - KRATKA WENTYLACYJNA WYCIEMNA
  - KANAŁY WENTYLACYJNE PROSTOKĄTNE
  - KANAŁY WENTYLACYJNE SPIRO
  - KANAŁY WENTYLACYJNE FLEX

		<b>SPÓŁKA CYWILNA</b> 22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: Bi@matej.pl; www.matej.pl	
OBIEKT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO Z WZOJCIENIEM LOKALI SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ	ZLECENIE NR:	35/2013
INWESTOR	MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI	DATA :	12.08.2013
ADRES BUDOWY	ul. LWOWSKA 57; 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI		
FAZA OPRAĆ	PROJEKT BUDOWANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PIĘTRA-INSTALACJA C.O.	BRANŻA :	SANITARNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. ANDRZYK	NR RYS.	
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. W. RACZEKOWICZ		
ASISTENT PROJ.	MGR INŻ. KAMATEJ		4

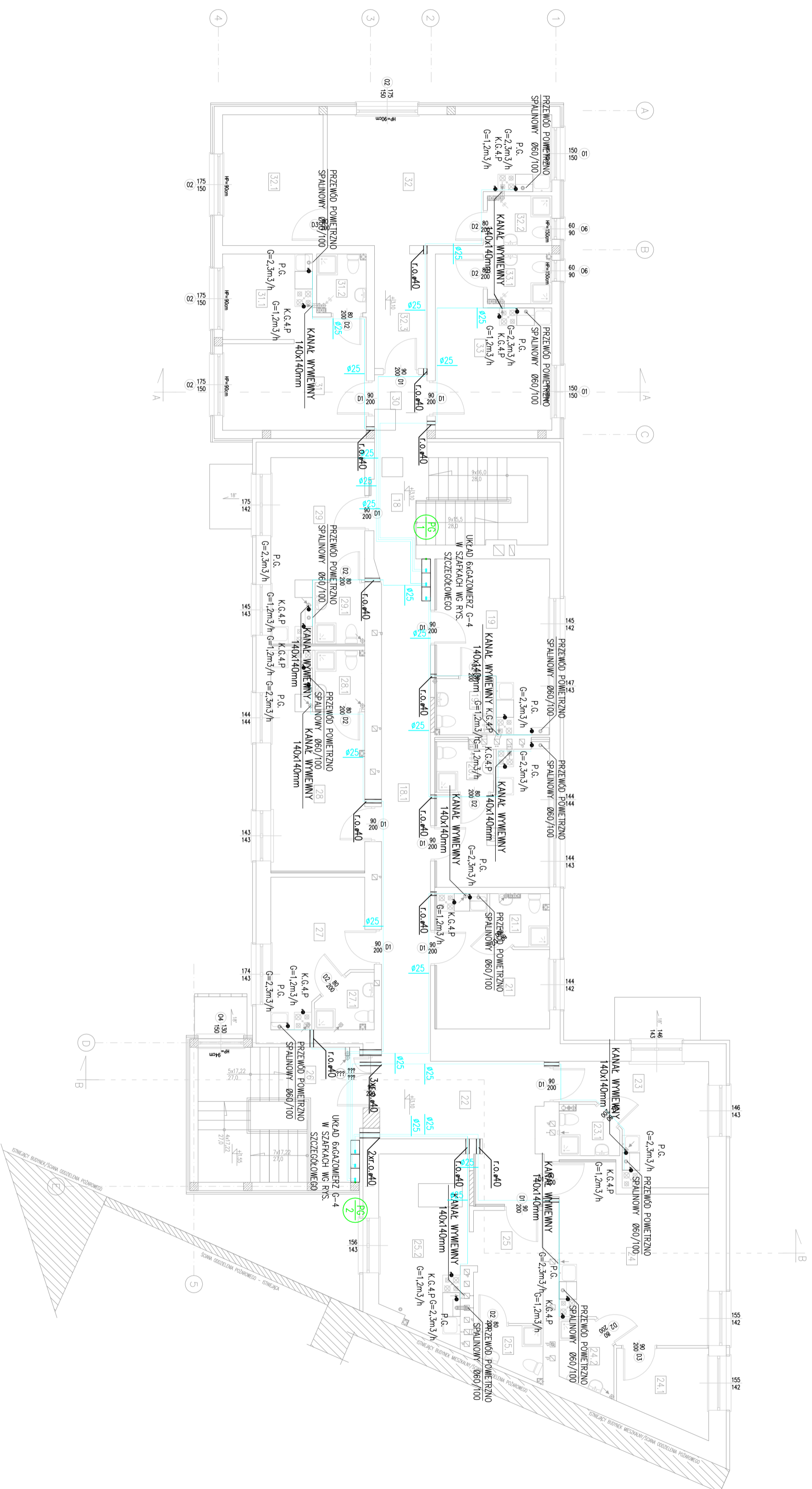
RZUT PARTERU – INSTALACJA GAZOWA  
SKALA 1:100




- ZNACZENIA:
- PGI – PION INSTALACJI GAZOWEJ
  - KG4P – KUCHENKA GAZOWA 4-PALNIKOWA
  - PG – PODGRZEWACZ GAZOWY CWU
  - PRZEMODY INSTALACJI GAZOWEJ

			
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO Z WZOJLENIEM LOKALI SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZETACZANIAMI MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. LWOŃSKA 57; 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI DZIAŁKA NR 172 ARK.13		ZLECENIE NR.: 35/2013 DATA: 12.08.2013	
FAZA OPRAC.: PROJEKT BUDOWANY TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PARTERU – INSTALACJA GAZOWA PROJEKTANT: MGR INŻ. M. ANDRZYK SPRAWDZAJĄCY: INŻ. W. RACZKIEWICZ ASYSTENT PROJ.: MGR INŻ. KAMATEJ		SKALA: 1:100 BRANŻA: SANITARNA NR RYS.: 5	
22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwońska 17 tel: +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: bi@matej.pl; www.matej.pl		SPOLKA CYWILNA 22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwońska 17 tel: +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: bi@matej.pl; www.matej.pl	

RZUT PIĘTRA – INSTALACJA GAZOWA  
SKALA 1:100



- OZNACZENIA:
- PGI – PION INSTALACJI GAZOWEJ
  - KG4P – KUCHENKA GAZOWA 4-PALNIKOWA
  - PG – PODGRZEWACZ GAZOWY CWU
  - PRZEWODY INSTALACJI GAZOWEJ

		<b>SPÓŁKA CYWILNA</b> 22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: bi@matej.pl; www.matej.pl	
OBIEKT	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO Z WZOJLENIEM LOKALI SOCJALNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I PRZYŁĄCZAMI	ZLECENIE NR:	56/2013
INWESTOR	MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI	DATA :	12.08.2013
ADRES BUDOWY	ul. Lwowska 57; 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI DZIAŁKA NR 172 ARK.13		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PIĘTRA-INSTALACJA GAZOWA	BRANŻA :	SANITARNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. ANDRZYK		
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. W. RACZEKOWICZ		
ASISTENT PROJ.	MGR INŻ. KAMATEJ		6

# PROJEKT UTWARDZEŃ

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO  
BUDYNKU Z WYDZIELENIEM LOKALI SOCJALNYCH  
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA  
PRZEBUDOWA PRZYŁACZA GAZOWEGO  
PRZYŁACZE KANALIZACJI SANITARNEJ  
UTWARDZENIA PRZY BUDYNKU

**INWESTOR:** MIASTO TOMASZÓW LUB.  
UL. LWOWSKA 57 22 - 600 TOMASZÓW LUB.

**ADRES BUDOWY:** UL. Zamojska 27 22 - 600 TOMASZÓW LUB.  
Działka nr 172 ark. 13

**BRANŻA:** KONSTRUKCYJNA I DROGOWA

PROJEKTANCI					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. B. Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej ograniczone UAN-II-8387/17/86	12.08.2013	

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚCI

3. OPIS TECHNICZNY

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. plan sytuacyjny
2. utwardzenia terenu – przekrój A-A, szczegół A
3. utwardzenia terenu – przekrój B-B, szczegół A, B

skala 1: 250  
skala 1: 50; 1:10  
skala 1: 50; 1:10



### 3. OPIS TECHNICZNY.

#### 3.1. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy został opracowany na zlecenie Burmistrza Miasta Tomaszowa Lub.

Podstawa opracowania:

- umowa nr 36/2013 z dnia 15.08.2013 r.
- decyzja o warunkach zabudowy IR.6730.38.2013 z dnia 11.09.2013 r.
- Oględziny obiektu połączone z inwentaryzacją uzupełniającą budynku i oceną stanu technicznego budynku – wykonane w sierpniu 2013 r.
- Projekt budowlany adaptacji i częściowej przebudowy istniejących budynków w Tomaszowie Lubelskim przy ul. Zamojskiej 27 dla Komendy Policji w Tomaszowie Lubelskim opracowanej przez „PROJAD” Biuro Proj.- Handlowe, ul. Junoszy 1A/8 Lublin.
- mapa syt.-wys. dla celów projektowych,
- program użytkowy inwestycji uzgodniony ze Zleceniodawcą,
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku (Dz. U. Nr 201, poz. 1240),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia

#### 3.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania są utwardzenia:

- opasek przy budynku,
  - ciągów pieszych - /chodników/ - dojść do budynku,
  - placów postojowych – parkingów dla pojazdów osobowych,
- na działce nr 172 ark.13, przy ul. Zamojska 27 w Tomaszowie Lub.

Zakres opracowania niezbędny do zgłoszenia właściwemu organowi budowlanemu obejmuje:

- część opisową,
- część graficzną.

#### 3.3. Opis stanu istniejącego.

##### Dane ogólne.

Teren objęty opracowaniem - działka nr 172. Działka nr 32/11 w kształcie trapezu. Wejście główne i zjazd na teren działki od strony wschodniej, z ulicy Zamojskiej. Teren działki wzdłuż granic ogrodzony: od strony wschodniej ogrodzenie z pręseł metalowych z wypełnieniem z siatki stalowej z brama wjazdową i furtką, od strony południowej ogrodzenie z elementów betonowych prefabrykowanych /przęsła, słupki/, od strony północnej i zachodniej ogrodzenia z siatki ogrodzeniowej stalowej na słupkach stalowych. Część powierzchni działki utwardzona o różnicowanej nawierzchni (nawierzchnia asfaltowa, płyty betonowe – trylinka, kostka brukowa betonowa, cegła klinkierowa) i częściowo wykorzystywana jako miejsca parkingowe. Działka zabudowana budynkiem administracyjnym o nieregularnym rzucie, oś podłużna budynku przebiega w kierunku północ – południe oraz budynkiem gospodarczym parterowym w rzucie poziomym w kształcie litery „U”. Budynek objęty opracowaniem o dwóch kondygnacjach nadziemnych, bez poddasza użytkowego, niepodpiwniczony. Wejście główne do budynku od strony zachodniej oraz od strony wschodniej – ul. Zamojskiej. Na działce występuje zieleń średnia i wysoka – pojedyncze drzewa iglaste.

Działka uzbrojona w następujące media:

- woda - zasilanie z sieci wodociągowej miejskiej
- energia elektryczna
- kanalizacja sanitarna - odprowadzenie ścieków do bezodpływowych zbiorników / stan istniejący/,
- co - z kotłowni gazowej usytuowanej w budynku,

Powierzchnia działki nr 172 objętej opracowaniem - 2040,00m<sup>2</sup>

#### 3.4. Zakres projektowanych utwardzeń.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem zakres robót obejmuje:

1. Utwardzenia – opaski przy budynku, ciągi piesze – oznaczonych nr 4 na planie sytuacyjnym.
2. Utwardzenia – place postojowe pojazdów osobowych – oznaczonych nr 5 na planie sytuacyjnym.

#### 3.5. Elementy projektowane.

1. Opaski przy budynku, ciągi piesze.

Opaski projektuje się z kostki brukowej, na podłożu cem.- piaskowym, obrzeża chodnikowe 8x30cm. Kostka brukowa np. typu Holland, kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem. Na całej powierzchni opasek i ciągów pieszych zaprojektowano podbudowę z piasku stabilizowanego cementem, grubość warstwy podbudowy wynosi 15 cm, o  $R_m=2,5\text{MPa}$ .

Roboty rozbiórkowe

Roboty nowe:

- Niwelacja terenu na całej szerokości utwardzeń.
- Wykonanie koryta na całej szerokości utwardzeń.
- Ustawienie obrzeży na ławach betonowych
- Wykonanie warstw podbudowy
- Ułożenie nawierzchni z kostki brukowej.

Konstrukcja nawierzchni:

- kostka brukowa betonowa wibroprasowana klasy 1,50MPa: 4 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 3 cm,
- podłoże z gruntu stabilizowanego cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$ : 15 cm wg PN-S-96012

Obrzeża chodnikowe 8x30 cm, spoiny wypełnić zaprawą cementową.

**Powierzchnia ciągów pieszych, opasek – 133,00m<sup>2</sup>.**

## 2. Utwardzenia placów postojowych pojazdów osobowych.

Na działce nr 172 projektuje się utwardzenia – place postojowe dla samochodów osobowych przy istniejących budynku oznaczonym nr 3 w południowo-wschodniej części działki. Spadki poprzeczne 1%.

Odprowadzenie wód opadowych na istniejący teren utwardzony i zieleń.

Projektuję się nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8 cm. Krawężniki betonowe 15x30 cm zaprojektowano na ławie betonowej z oporem betonowym C16/20.

Rozwiązania konstrukcyjne:

Projektowana konstrukcja nawierzchni:

- kostka betonowa - BEHATON 8 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:2 4 cm
- tłuźczeń kamienny fr.4-32mm 5cm
- podbudowa z piasku stabilizowanego cementem 10cm
- piasek zagęszczony ok.20cm
- roboty ziemne wg PN-S-02205.

Roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka istniejących utwardzeń terenu /trylinki, płyt chodnikowych

Roboty nowe:

- Niwelacja terenu na całej szerokości planowanych utwardzeń.
- Wykonanie koryta na całej szerokości planowanych utwardzeń.
- Ustawienie krawężników na ławach betonowych.
- Wykonanie warstw podbudowy.
- Ułożenie nawierzchni na całej powierzchni utwardzeń.

Krawężniki betonowe 15x30 zaprojektowano na ławie betonowej C16/20 z oporem.

Spadki poprzeczne - od 1.0.%

**Powierzchnia utwardzeń – 68,00 m<sup>2</sup>**

### 3.6. Zestawienie zbiorcze powierzchni.

#### 1. Opaski przy budynku, ciągi piesze:

- kostka brukowa HOLLAND gr. 4cm - 133,00m<sup>2</sup>

#### 2. Place postojowe pojazdów osobowych:

- kostka brukowa wibroprasowana BEHATON gr. 8cm - 68,00m<sup>2</sup>

#### 3. Łączna długość krawężników betonowego:

- obrzeże betonowe o wymiarach 12/15 x 30 x100 cm - L=66,50m
- obrzeże 8x30cm - L=56,70m

### 3.7. Bilans terenu – działka nr 172.

WYKAZ OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH					
LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	POW, ZABUD	POW. UŻYTK.	KUBATURA	PROC, UDZIAŁ
[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[%]

1	BUDYNEK MIESZKALNY Z LOKALAMI SOCJALNYMI	97,10	159,75	756	4,75
2	KLATKA SCHODOWA	21,50	34,30	128,00	1,05
4	UTWARDZENIA – KOSTKA BETONOWA gr.4cm	87,00	87,00	---	---
5	UTWARDZENIA – KOSTKA BETONOWA gr.8cm	68,00	68,00	---	---
	<b>Razem</b>	<b>273,60</b>			<b>13,40</b>
<b>WYKAZ OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH</b>					
3	BUDYNEK MIESZKALNY Z LOKALAMI SOCJALNYMI	259,70	377,35	1853,40	12,75
2	BUDYNEK GOSPODARCZY	436,60	---	---	21,40
	<b>Razem</b>	<b>696,30</b>	<b>----</b>	<b>----</b>	<b>34,15</b>
<b>OBIEKTY PROJEKTOWANE, ISTNIEJĄCE KUBATUROWE NA DZIAŁCE 172</b>					
1	Łączna powierzchnia obiektów kubaturowych	<b>814,90</b>			<b>39,95</b>
<b>POWIERZCHNIA DZIAŁEK</b>					
1	Pow działki nr 172 z rejestru gruntów	2040,000	-	-	100,00
	<b>Razem</b>	<b>2040,00</b>			<b>100,00</b>
<b>SPRAWDZENIE WARTOŚCI POWIERZCHNI ZABUDOWY Z MPZP</b>					
1	Nieprzekraczalna pow, zabudowy obiektami kubaturowymi 42%	856,80	-	-	42,00
2	Wartość nieprzekroczona	41,90	-	-	2,05
<b>WYKAZ PLACÓW I TERENÓW ZIELONYCH</b>					
1	ISTN. UTWARDZENIA	233,70	-	-	11,45
2	PROJ. UTWRDZENIA	155,00			7,60
2	ZIELEŃ	836,40	-	-	41,00
	<b>Razem pow, placów utwardzonych</b>	<b>388,70</b>	-	-	<b>19,05</b>
	<b>Razem pow, terenów zielonych i placów</b>	<b>1225,10</b>	-	-	<b>60,00</b>
<b>SPRAWDZENIE WARTOŚCI POWIERZCHNI Z WARUNKÓW ZABUDOWY</b>					
	Powierzchnia biologicznie czynna 40%	816,00	-	-	40,00
	Wartość nieprzekroczona	3,30	-	-	0,97

Powierzchnia działki nr 172 – 2040,00m<sup>2</sup>

**Spełnione są warunki decyzji o warunkach zabudowy /PATRZ TABELA POWYŻEJ/**

**Powierzchnia biologicznie czynna wynosi ok. 836,40 m<sup>2</sup> - co stanowi 41,00% działki i jest > od 40% pow. działki = 816,00m<sup>2</sup>**

**Spełnione są warunki decyzji o warunkach zabudowy.**

### 3.8. Wytyczne realizacyjne

#### 3.7.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych z uwagi na specyfikę projektowanego obiektu

Z uwagi na ww. wymieniony zakres robót – musi być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie ( art. 21a ust1 i 1a Ustawy Prawo budowlane).

#### 3.7.2. Wytyczne do organizacji budowy

- Realizację budowy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną ( po szczegółowym zapoznaniu się z projektem budowlanym i terenowymi warunkami jego realizacji ) pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia zawodowe.
- Roboty wykonywać po dokonaniu zgłoszenia robót właściwemu organowi.



- Przygotować projekt organizacji budowy, harmonogram budowy z zagospodarowaniem placu budowy i rozpoznaniem potrzeb w zakresie zatrudnienia, maszyn budowlanych i urządzeń oraz dostaw materiałów budowlanych
- Umieścić przy wejściu na plac budowy tablice informacyjną budowy
- Zapewnić odpowiednie wyposażenie placu budowy w sprzęt BHP i Ppoż.
- Dokonywać odbioru robót zakończonych i zanikowych
- Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa ( B ). Od dostawców wymagać deklaracji zgodności lub certyfikatów na wbudowywane materiały.
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym.

### **3.7.4. Obsługa wykonawstwa.**

#### **1. Obsługa inwestorska.**

Zaleca się sprawowanie nadzoru inwestorskiego przez osoby posiadające wymagane uprawnienia zawodowe.

#### **2. Obsługa geodezyjna.**

Zaleca się prowadzenie robót drogowych pod nadzorem geodezyjnym obejmującym:

- przed rozpoczęciem inwestycji ewentualna aktualizacja występującego na placu budowy uzbrojenia podziemnego,
- wyznaczenie obiektów projektowanych,
- sprawowanie bieżącego nadzoru,
- inwentaryzacja powykonawcza obiektów.

Projektant:

# PLAN SYTUACYJNY

ZADANIE: UTMARZENIA TERENU  
 INWESTOR: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI  
 UL. LWOWSKA 57  
 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI

ADRES INWEST.: UL. ZAMOJSKA 27  
 22-600 TOMASZÓW LUB  
 DZIAŁKA NR 172 ARKUSZ NR 13

SKALA 1:250  
 GRANICE OPRACOWANIA - ABODA  
 POWIERZCHNIA OPRAC. - 7084,00 m<sup>2</sup>



**BIURO INŻYNIERSKIE**  
**matej & matej**  
 SPÓŁKA CYWILNA  
 22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17  
 tel. +48 84 664 42 24; fax: +48 84 664 75 03  
 e-mail: bi@matej.pl; www.matej.pl

ZADANIE: UTMARZENIE TERENU  
 OBIEKT: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA IŚNIEJĄCYCH BUDYNKÓW BIUROWYCH Z WYDZIWIENIEM LOKALU SOCJALNYM I TECHNICZNYM PRZYŁĄCZANAMI  
 INWESTOR: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI  
 ul. Lwowska 57; 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI  
 ul. ZAMOJSKA 27; 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI  
 DZIAŁKA NR 172 ARKUSZ

FAZA OPRAC.: TREŚĆ RYSUNKU  
 PROJEKTANT: MGR INŻ. B. WĄTEK  
 ASYSTENT PROJ.: MGR INŻ. M. STĘPIEŚ

ZLECENIE NR.: 35/2013  
 DATA: 12.08.2013

SKALA: 1:250  
 KONSTRUKCJA NR RYS.: 1

LEGENDA:

WKAZ OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH			
OPIS	POW. ZABUD. [m <sup>2</sup> ]	POW. UŻYTK. [m <sup>2</sup> ]	KUBATURA [m <sup>3</sup> ]
1 WYSZCZEGÓLNIENIE	97.10	157.00	758.00
2 BUDYNEK MIESZKALNY Z LOKALAMI SOCJALNYMI	21.50	34.30	129.00
3 BUDYNEK MIESZKALNY Z LOKALAMI SOCJALNYMI	259.70	377.35	1853.40
4 PRODUKTA OPAKOWA PRZY BUDYNKU	108.00	108.00	-
5 PLAC POSTOJOWY	68.00	68.00	68.00

WKŁ. OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH - UTMARZENIA

OPIS	POW. ZABUD. [m <sup>2</sup> ]	POW. UŻYTK. [m <sup>2</sup> ]	KUBATURA [m <sup>3</sup> ]
1 WYSZCZEGÓLNIENIE	108.00	108.00	108.00
2 BUDYNEK MIESZKALNY Z LOKALAMI SOCJALNYMI	259.70	377.35	1853.40
3 BUDYNEK MIESZKALNY Z LOKALAMI SOCJALNYMI	259.70	377.35	1853.40
4 PRODUKTA OPAKOWA PRZY BUDYNKU	108.00	108.00	-
5 PLAC POSTOJOWY	68.00	68.00	68.00

LEGENDA OZNACZEN

OZNACZENIE	OPIS OZNACZENIA
1	OBIEKTY PROJEKTOWANE
2	OBIEKTY IŚNIEJĄCE OBECNIE OPRAC.
3	OBIEKTY IŚNIEJĄCE
4	PROJ. UTMARZENIA - AGROSTOJOWE - KOSZTA BETONOWE GR. 8CM
5	PROJ. UTMARZENIA - CHIMIKI - OPAKOWA - KOSZTA BETONOWE - 8CM
6	WŁASNOŚĆ UTMARZENIA
7	DRÓGI I PLACE IŚN.
8	OGRODZENIA IŚN.
9	PROJEKTOWANY HYDRAUL. NAZIEMNY 480

LEGENDA UZBROJENIE TERENU PROJEKTOWANE

OZNACZENIE	OPIS OZNACZENIA
ka160	PRZYŁĄCZE KANALIZACJA SANITARNEJ PVC-U SR34 DN160 L=26,00m
ka160	PRZYŁĄCZE KANALIZACJA SANITARNEJ PVC-U SR34 DN160 L=8,00m
w680	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE PEBOSR11DN80 L=10,00m
w680	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE PEBOSR11DN63 L=15,00m
g925	PRZYŁĄCZE GAZOWE S/C PET100 SDRT1 dn15 L=27,00m

LEGENDA UZBROJENIE TERENU IŚNIEJĄCE

OZNACZENIE	OPIS OZNACZENIA
ka160	PRZYŁĄCZE KANALIZACJA SANITARNEJ PVC-U SR34 DN160 L=26,00m
ka160	PRZYŁĄCZE KANALIZACJA SANITARNEJ PVC-U SR34 DN160 L=8,00m
w680	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE PEBOSR11DN80 L=10,00m
w680	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE PEBOSR11DN63 L=15,00m
g925	PRZYŁĄCZE GAZOWE S/C PET100 SDRT1 dn15 L=27,00m

LEGENDA UZBROJENIE TERENU IŚNIEJĄCE

OZNACZENIE	OPIS OZNACZENIA
ka160	PRZYŁĄCZE KANALIZACJA SANITARNEJ PVC-U SR34 DN160 L=26,00m
ka160	PRZYŁĄCZE KANALIZACJA SANITARNEJ PVC-U SR34 DN160 L=8,00m
w680	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE PEBOSR11DN80 L=10,00m
w680	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE PEBOSR11DN63 L=15,00m
g925	PRZYŁĄCZE GAZOWE S/C PET100 SDRT1 dn15 L=27,00m

AB.6740.A.513.2013

## DECYZJA nr AB.6740.482.2013

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4, art. 36 i art. 71 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267),

po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 29-10-2013 r.

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia na budowę ~~/rozbiórkę/~~  
wykonanie robót budowlanych: <sup>1)</sup>:

### **Inwestor: Miasto Tomaszów Lubelski**

ul. Lwowska 57 22-600 Tomaszów Lubelski

*nazwa, rodzaj i adres całego zamierzenia budowlanego:* **ROZBUDOWA**

- przebudowa i rozbudowa budynku istniejącego z wydzieleniem lokali socjalnych i wewnętrzną instalacją gazową (kategoria obiektu-XIII) wg projektu opracowanego indywidualnie;
- przebudowa przyłącza gazowego i kanalizacji sanitarnej oraz utwardzenia przy budynku,

**na działce Nr geod. 172 ark. 13, obręb 1 Tomaszów Lubelski położonej w miejscowości Tomaszów Lubelski ul. Zamojska 27,**

*według projektu opracowanego przez:*

- część budowla - Pani mgr inż. arch. Maria Gmyz – uprawnienia w specjalności architektonicznej w zakresie rozwiązań wszelkich obiektów budowlanych i konstrukcyjnej w ograniczonym zakresie nr UAN-II-8387/96/87 oraz zaświadczenie LORIA nr ewidencyjny LB-0073, Pan mgr inż. Bolesław Matej – uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych bez ograniczeń i architektonicznej w ograniczonym zakresie nr UAN-II-8387/17/86 oraz zaświadczenie LOIIB nr ewidencyjny LUB/BO/0038/01,
- część elektryczna - Pan Bogusław Puchacz - uprawnienia w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr UAN-II-8387/108/88 oraz zaświadczenie LOIIB nr ewidencyjny LUB/IE/ 0819/01,
- część sanitarna - Pan mgr inż. Marcin Andrzyk posiadający uprawnienia w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr LUB/0177/PWOS/09 oraz zaświadczenie LOIIB nr ewidencyjny LUB/IS/0090/10,

z zachowaniem następujących warunków, zgodnie z art. 36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy - Prawo budowlane:

1. Szczególne warunki zabezpieczenia budowy i prowadzenia robót budowlanych – zachować warunki wynikające z uzgodnień, <sup>1)</sup>
- ~~2. Czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych: <sup>2)</sup>~~
3. Terminy rozbiórki:
  - 1) istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania <sup>2)</sup>
  - 2) tymczasowych obiektów budowlanych <sup>2)</sup>
- ~~4. Szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie: <sup>2)</sup>~~



5. Inwestor jest zobowiązany:

- 1) ~~zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania,~~<sup>2)</sup>
- 2) przed przystąpieniem do użytkowania uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie.<sup>2)</sup>

6. Kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy ~~lub rozbiórki~~ oraz umieścić na budowie ~~lub rozbiórce~~ w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.<sup>2)</sup>

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy - Prawo budowlane: *nie dotyczy.*

### Uzasadnienie

Zgodnie z art. 107 § 4 Kodeksu Postępowania Administracyjnego odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ uwzględnia ona w całości żądania strony.

Wobec powyższego zdecydowano jak w sentencji decyzji.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Lubelskiego za pośrednictwem Starosty Tomaszowskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia.

Decyzja najszybciej się przyjmie

w dniu 15.11.2013

Tomaszów Lub. 15.11.2013



Z up. STAROSTY  
Leszek Kleszczyński  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Architektury i Budownictwa

Otrzymują:

- 1) Adresat
2. Wójcik Rafał i Marta
3. Generalna Dyrekcja Drogi Krajowej, Autostrad Oddział w Lublinie

ul. Ogrodowa 2120-075 Lublin

Do wiadomości:

4. Wydz. Geodezji Kartografii Katastru i Nieruchomości
5. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego
6. a/a

w/m

w/m

w/m

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej ( Dz. U. Nr 225 poz. 1635 z 2006 r.).

Insp. A. Płodzidym.....

### Pouczenie:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę, właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie:
  - 1) oświadczenie kierownika budowy (robót) stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane,
  - 2) ~~w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego - oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane,~~
  - 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy - Prawo budowlane.
2. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego.
3. ~~W przypadku gdy uzyskanie pozwolenia na użytkowanie nie jest wymagane, do użytkowania obiektu można przystąpić po upływie 21 dni od dnia doręczenia do właściwego organu nadzoru budowlanego zawiadomienia o zakończeniu budowy, jeżeli organ w tym terminie nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.~~
4. Przed wydaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy, zgodnie z art. 59a ustawy - Prawo budowlane. Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli.<sup>2)</sup>

1) Jeśli nie zachodzą wymienione okoliczności lub potrzeba - skreślić.

2) Niepotrzebne skreślić.