



**s y n e r g i a   a n n a   b a ć**  
T 00 48 601 57 53 74 | BIURO@GRUPASYNERGIA.EU | GRUPASYNERGIA.EU  
AKACJOWA 13A | 53-134 WROCŁAW | NIP 899-124-06-13 | REGON 020397660

**Data:** KWIECIEŃ 2016

**Tytuł  
opracowania:** PRZEBUDOWA CZĘŚCI PARTERU  
BUDYNKU GRAFIT

**Obiekt:** BUDYNEK USŁUGOWO-BIUROWY GRAFIT

**Adres obiektu:** UL. NAMYSŁOWSKA 8  
50-304 WROCŁAW  
DZ. NR 11/3, 14/7, AM-11, OBRĘB PLAC GRUNWALDZKI

**Stadium:** **PROJEKT WYKONAWCZY TOM II**  
BIURO OBSŁUGI KLIENTA NR 8,  
WROCŁAWSKIE MIESZKANIA

**Branża:** **INSTALACJE SANITARNE**

**Inwestor:** WROCŁAWSKIE MIESZKANIA SP. Z O.O.  
UL. MIKOŁAJA REJA 53-55  
50-343 WROCŁAW

**Jednostka  
projektowa** SYNERGIA ANNA BAĆ  
AKACJOWA 13A  
53-134 WROCŁAW  
TEL. 601 575 374

funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	pieczęćka/podpis
projektant	Grzegorz Tomaszczyk	286/94/UW DOŚ/IS/2836/01	
sprawdzający	Paweł Jędrzejewski	245/00/DUW DOŚ/IS/3239/01	



## Spis opracowania

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis opracowania	str. 2
3. Opis do projektu wykonawczego	str. 3

### Rysunki

- rzut piwnicy	IS 1
- rzut parteru	IS 2
- instalacja wz +wc	IS 3
- instalacja kan. sanit.	IS 4



## **1. OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO INSTALACJI SANITARNYCH**

### **1. ZAKRES OPRACOWANIA:**

Niniejsze opracowanie zawiera opis do projektu wykonawczego instalacji sanitarnych do projektu przebudowy wnętrza na Biura Obsługi Klienta nr 8 Wrocławskich Mieszkani, części parteru w budynku Grafitt, przy ul. Namysłowskiej 8 we Wrocławiu (działki nr 11/3, 14/7, AM-11, obręb Plac Grunwaldzki)

### **2. WYTYCZNE P.POŻ DLA PROJEKTOWANYCH INSTALACJI**

Przejścia instalacji sanitarnych przez ściany i stropy należy zabezpieczyć ognioochronnymi obejmami np. HILTI (przewody o średnicy powyżej 40mm), lub masami uszczelniającymi np. HILTI (przewody o średnicy do 40mm)w wypadku:

- Przejścia przez elementy wydzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganych dla tych elementów
- Dopuszcza się nie instalowanie przepustów, o których mowa wyżej, dla pojedynczych rur instalacyjnych do pomieszczeń higieniczno sanitarnych.
- Przejścia przez stropy i ściany przepustami o średnicy powyżej 40mm, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych przegród. Zabezpieczenia powinny posiadać aktualny atest.

### **3. INSTALACJE WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ**

Dla adaptowanych pomieszczeń zaprojektowano układ instalacji wody zimnej i ciepłej jednostrefowe włączone do istniejącego układu instalacji. Zmiany dotyczą wydzielonych pomieszczeń na parterze, podejść w poziomie piwnicy. Projektowany układ zasilac będzie armaturę czerpalną na parterze. W trakcie robót należy wykonać też odcinki pionów zasilające armaturę powyżej parteru.

Istniejące, a nie wykorzystane podejścia pod armaturę czerpalną należy zdemonstować, a w poziomie piwnicy odcięte podejścia zakorkować.

#### **3.1 Materiał**

Projektowane instalacje wykonać z:

- rury i kształtki według systemu PE-Xc/Al./PE z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą z aluminium zgrzewanego doczołowo, posiadających współczynnik chropowatości względnej  $k = 0,0007$ , współczynnik przewodności cieplnej dla rury  $0,35 \text{ W/mK}$  oraz max. parametry pracy  $95^\circ\text{C}$  i 10 bar. Połączenia za pomocą kształtek i elementów łącznych wykonanych z mosiądzu odpornego na odcynkowanie (gwarantuje minimalną ilość metali ciężkich w instalacji) lub z tworzywa PPSU. Łączenie odbywa się metodą aksjalną (uszczelnienie następuje poprzez nasunięcie tulei zaciskowej po uprzednim rozkalibrowaniu rury). Zastosowana metoda gwarantuje brak przewężeń na kształtkach, co nie powoduje zmniejszenia przepływu czynnika w instalacji (co ma miejsce w systemach presfittingowych), a także nie wymaga w połączeniu żadnego dodatkowego uszczelnienia np. typu O-Ring, jednocześnie umożliwia osiowy obrót kształtki w stosunku do rury – bez rozszczelnienia. Ten typ połączenia nierozłącznego daje gwarancję szczelności przy zalewaniu instalacji w posadzkach lub zamurowywaniu w bruzdach. W trakcie wykonywania połączeń należy wykonać według zasad opracowanych przez producenta systemu np. TECEflex firmy TECE.

- jako alternatywne rozwiązanie proponuje się zastosowanie rur PE-RT/Al./PE-RT z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą z aluminium bezszwową wytwarzaną w całości metodą wytłaczania, posiadających współczynnik chropowatości względnej  $k = 0,0004$ , współczynnik przewodności cieplnej dla rury  $0,40 \text{ W/mK}$  oraz max. parametry pracy  $95^\circ\text{C}$  i 10 bar. Połączenia za pomocą kształtek i elementów łącznych wykonanych z cynowanego mosiądzu lub z tworzywa PPSU. Rury z kształtkami łączyć za pomocą połączeń zaprasowywanych. Ten typ połączenia nierozłącznego wykonanego według wytycznych producenta daje gwarancję szczelności przy zalewaniu instalacji w posadzkach lub zamurowywaniu w bruzdach. System np. Uni Pipe PLUS firmy UPONOR. Do łączenia przewodów należy stosować łączniki przewidziane dla danego typu rur (według wybranego systemu) W trakcie wykonywania połączeń należy wykonać według zasad opracowanych przez poszczególnych producentów systemów. W przypadku stosowania złączek z gwintami wymagane jest zastosowanie dodatkowego uszczelnienia w postaci taśmy teflonowej.

#### **3.2 MONTAŻ INSTALACJI**

Instalacje wody zimnej montować do ścian budynku za pomocą uchwytów z wkładką teflonową, lub do stropu za pomocą wsporników do których montowane będą uchwyty z wkładką teflonową.

Podejścia pod armaturę czerpalną montować do ścian budynku za pomocą uchwytów, w bruzdach, lub pod posadzką pomieszczeń (w warstwie styropianu).

Całą instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy montować w izolacji np. typu Thermaflex.

Zabrania się prowadzenia przewodów instalacji wody zimnej i ciepłej (cyrkulacji) nad przewodami gazowymi i elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów projektowanych instalacji:

- 0,5m od instalacji elektrycznej prowadzonych równolegle
- 0,05m od instalacji elektrycznej w miejscach skrzyżowań

- 0,15m od instalacji gazowej

Odcinki pionowe montowane w szachtach instalacyjnych obudować płytami gipsowo kartonowymi na stelażu. Od środka obudowę izolować wełną mineralną grubości minimum 30mm.

### 3.3 ARMATURA

Na podejściach pod piony instalacji wody zimnej i ciepłej montować zawory odcinające kulowe gwintowane kurkiem spustowym

Baterie:

Baterie umywalkowe:

- U - stojące jedno uchwytowe, z wbudowanym mieszaczem, montowane na przyborach sanitarnych, chromowane np. typu KLUDI ZENTA XL nr kat. 382600575  
+ dwa zawory odcinające kątowe dn. 15mm

Baterie zlewozmywakowa:

- ZI - stojące jednouchwytowe, z mieszaczem, z ruchoma wylewką np. typ HANS GROHE FOCUS nr kat. 31806000  
+ dwa zawory odcinające kątowe dn. 15mm  
+ dwa wężyki montowane na podejściu pod baterię

- zawory pisuarowe – podtynkowe, z przyciskiem splukującym do pisuaru chrom połysk np. TECE Planus

- zawory czerpalne kątowe (sanitariaty z wpustami podłogowymi) dn. 15/20mm ze złączką do węża + zawór antyskażeniowy np. HD, lub HA, montowane na wysokości 40cm nad posadzką pomieszczenia.

- płuczki z przyciskami dwudzielnymi metalowe (np. TECE Planus) do misek ustępowych montowane na stelażach  
+ zawory przelotowe, gwintowane, dn. 15mm

### 3.4 IZOLACJE TERMICZNE

Instalację wody zimnej i ciepłej, cyrkulacji należy izolować izolacją 0,035W/(m<sup>2</sup>K)

instalacja wody zimnej

podejścia pod armatura czerpalską – 10,0mm

piony – 10,0mm

poziom pod stropem parteru i piwnicy – 20,0mm

instalacji wody ciepłej

przewody o średnica wewnętrznej:

- >22mm - 20mm
- 22-35mm - 30mm
- 35-100mm - minimum średnica wewnętrzna rury

## 4 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki gospodarczo bytowe z adaptowanych pomieszczeń odprowadzane będą do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej. W zakresie robót należy przewidzieć:

- podłączenie przyborów sanitarnych w adaptowanych pomieszczeń,
- piony do podłączenia przyborów na kondygnacjach powyżej parteru
- istniejące, a nie wykorzystane podejścia pod przybory sanitarne należy zdemontować, w poziomie piwnic podejścia zakorkować

### 4.1 Materiał i montaż

Projektowany układ instalacji kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych, z rur PP według systemu niskosumowego (np. POLIphon firmy POLIPLAST)

Połączenia kielichowe uszczelnić uszczelką gumową wargową. Przy wprowadzaniu bosego końca rury do kielicha należy zachować 10mm luz. Końcówki kształtek można całkowicie wsuwać do kielicha. Rury montowane montować do ścian i stropów za pomocą uchwytów z wkładką gumową lub teflonową.

Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji (H<3,0m) co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Uchwyty należy montować pod kielichami rur.

Aby osiągnąć redukcję szumu wewnątrz kanałowego do 20 dB należy rury do konstrukcji budynku montować za pomocą obejm z wkładkami gumowymi zapobiegającymi przedostawianiu się rezonansu akustycznego pomiędzy rurami i kształtkami oraz likwidując mostek akustyczny pomiędzy systemem kanalizacyjnym a ścianami budynku. Rury PVC-U + izolacja wraz z obejmami powinny spełniać założenia normy PN-EN 14366 „Pomiary laboratoryjne hałasu pochodzącego od instalacji kanalizacyjnej”.

Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą:

- 50-110mm – rozstaw 1,0m
- >110mm – rozstaw 1,25m

Na podejściach do przyborów należy zamontować obejmy w odległościach maksymalnych 10xde.

Przy montażu należy zwrócić szczególną uwagę na wykonywanie zmian kierunków przewodów kształtkami o kącie 45, a także zwrócić uwagi na odizolowanie przewodów od przegród budowlanych przez które są one prowadzone, matami instalacyjnymi 3-5 mm w celu zapobiegnięcia powstawania mostków akustycznych. Przejścia (z wyjątkiem przejść p.poż. opisanych na stronie 1) przez ściany i stropy konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych z rur z tworzywa sztucznego. Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić pianką poliuretanową, a końce materiałem utrzymującym stałe stan plastyczny, należy wykluczyć masy na podbudowie bitumicznej.

Odcinki pionowe montowane w szachtach instalacyjnych obudować płytami gipsowo kartonowymi na stelażu. Od środka obudowę izolować wełną mineralną grubości minimum 30mm.

Podejścia pod przybory sanitarne należy wykonać zachowując zasady zawarte w normie PN-EN 12056-2.

Przed każdym załamaniem pionu należy montować rewizję kanalizacyjną.

#### 4.2 Przybory sanitarne

W budynku zamontowane będą przybory sanitarne :

- montowane na stelażach montażowych w ścianach z płyt gipsowo – kartonowych
  - umywalka + syfon stalowy chromowany - nad posadzką - dn. 40mm
  - miska ustępowa wisząca - dn. 110mm
  - miska pisuarowa - dn. 40 mm
  - zlewozmywak jednokomorowy - dn. 50 mm
- wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego, dekiel z stali nierdzewnej lub chromowanej, z odejściem pionowym lub bocznym ( o wysokości max 9,0 cm.) – dn.50mm

Przybory sanitarne i wysokość nad posadzką według projektu architektonicznego.

### 5 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

Założenia do obliczeń:

- działanie instalacji bez przerwy lecz z osłabieniem w nocy
- temperatury pomieszczeń PN-82/B-02402
- temperatury obliczeniowe zewnętrzne PN-82/B-02403
- opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – PN-EN ISO 6946
- obliczenie zapotrzebowania na ciepło – PN-EN 12831
- programy komputerowe „OZC” i „IN2CO”

parametry czynnika grzejnego = 80/60 C przy tz= - 18°C

Adaptowane pomieszczenia ogrzewane będą przez istniejące i projektowane grzejniki podłączone do instalacji centralnego ogrzewania i grzejniki elektryczne.

#### 6.1 Materiał

Projektowane odcinki Instalacji centralnego ogrzewania wykonać rur np. TECEflex typu PE-Xc z warstwą atydyfuzyjną (nie przepuszczającą tlenu do instalacji spełniający normę DIN 4726), termiczna pamięć kształtu, posiadających współczynnik chropowatości względnej  $k = 0,0004$ , współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.35 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 6 bar. Rury typu PE-Xc należy łączyć za pomocą systemowych tulei zaciskowych.

Rury polietylenowe izolowane termicznie układać warstwie styropianu wykonanego na stropie konstrukcyjnym. Połączenia poszczególnych odcinków rur wykonać za pomocą kształtek w systemie zaciskowym.

#### 6.2 Armatura

Do zaworów grzejnikowych montować głowice termostatyczne. Pod grzejnikami montować armaturę podłączeniową systemu dwururowego z funkcją zamykającą i odwadniającą.

#### 6.3 Grzejniki

W budynku zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe wykończone ozdobnymi osłonami, górna i bocznymi. Grzejnik fabrycznie wyposażony jest w zintegrowany zestaw przyłączeniowy umożliwiający podłączenie od dołu

Grzejniki np. firmy RADSON

Ze względu na brak możliwości rozbudowy instalacji centralnego ogrzewania, w niektórych pomieszczeniach montować grzejniki elektryczne np. typu F117 firmy Atlantic Polska.

#### 6.4 Regulacja

Nastawy wstępne wykonać na :

- zaworach grzejnikowych
- zaworach regulacyjnych

#### **6.5 Próby i płukanie**

Po zmontowaniu instalacji centralnego ogrzewania należy:

- przepłukać dwukrotnie układ
- wykonać próbę na zimno
- wykonać nastawy wstępne
- wykonać próbę na gorąco.

Wykonanie płukania i prób szczelności należy udokumentować w Dzienniku Budowy.

#### **6.6 Izolacja termiczna**

Odcinki instalacji centralnego ogrzewania izolować według poniższego zestawienia izolacją termiczną 0,035W/(m·K)

np. THERMACOMPACT firmy THERMAFLEX

podejścia pod grzejniki – 6,0mm

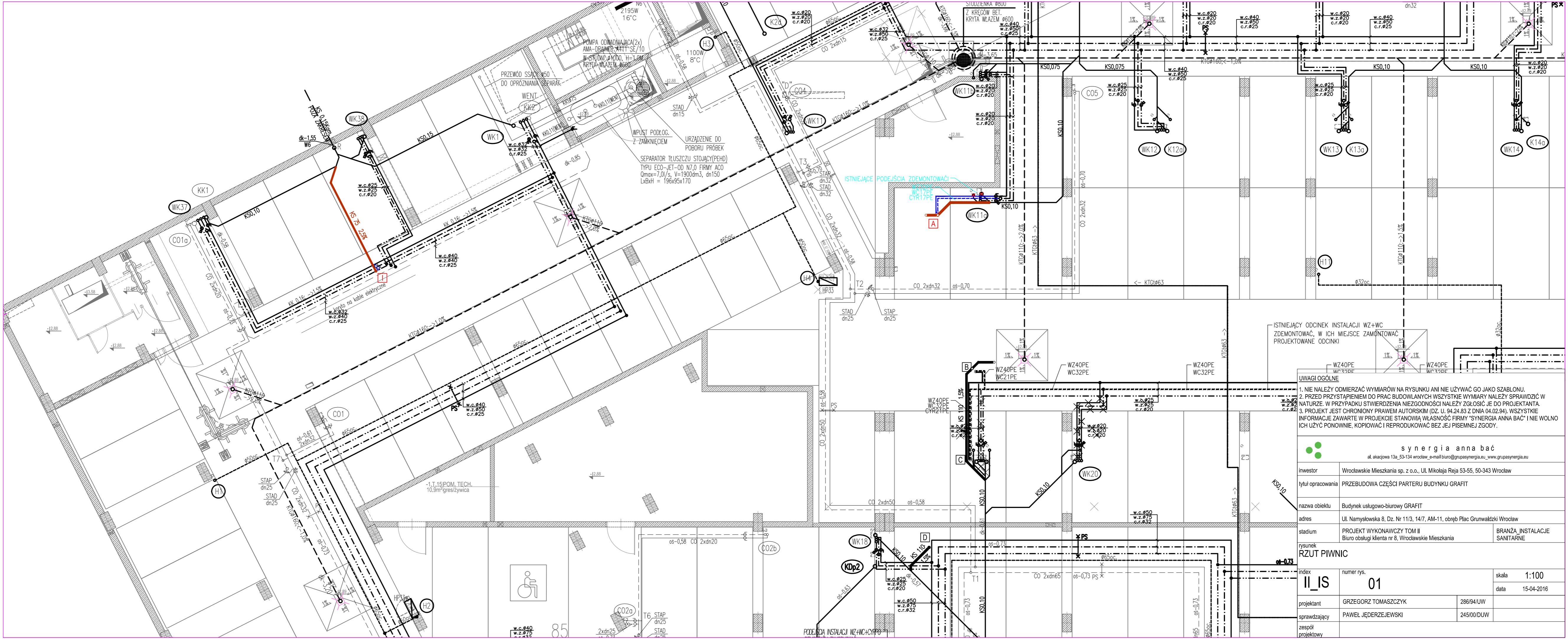
#### **7 INSTALACJA TRYSKACZOWA**

Ze względu na przebudowę wewnątrz, zmiany które należy wykonać w instalacji tryskaczowej należy zrealizować według projektu architektonicznego.

#### **8 UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i rozporządzeniami, oraz wytycznymi opracowanymi przez producenta materiału i armatury zastosowanej w projekcie. W czasie wykonywania instalacji przewidzianych w projekcie budowlanym, można dokonać zmian zgodnie z Dz. U. 2010 nr 243 poz.1623 (Prawo budowlane) art. 36a ust.5 i o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

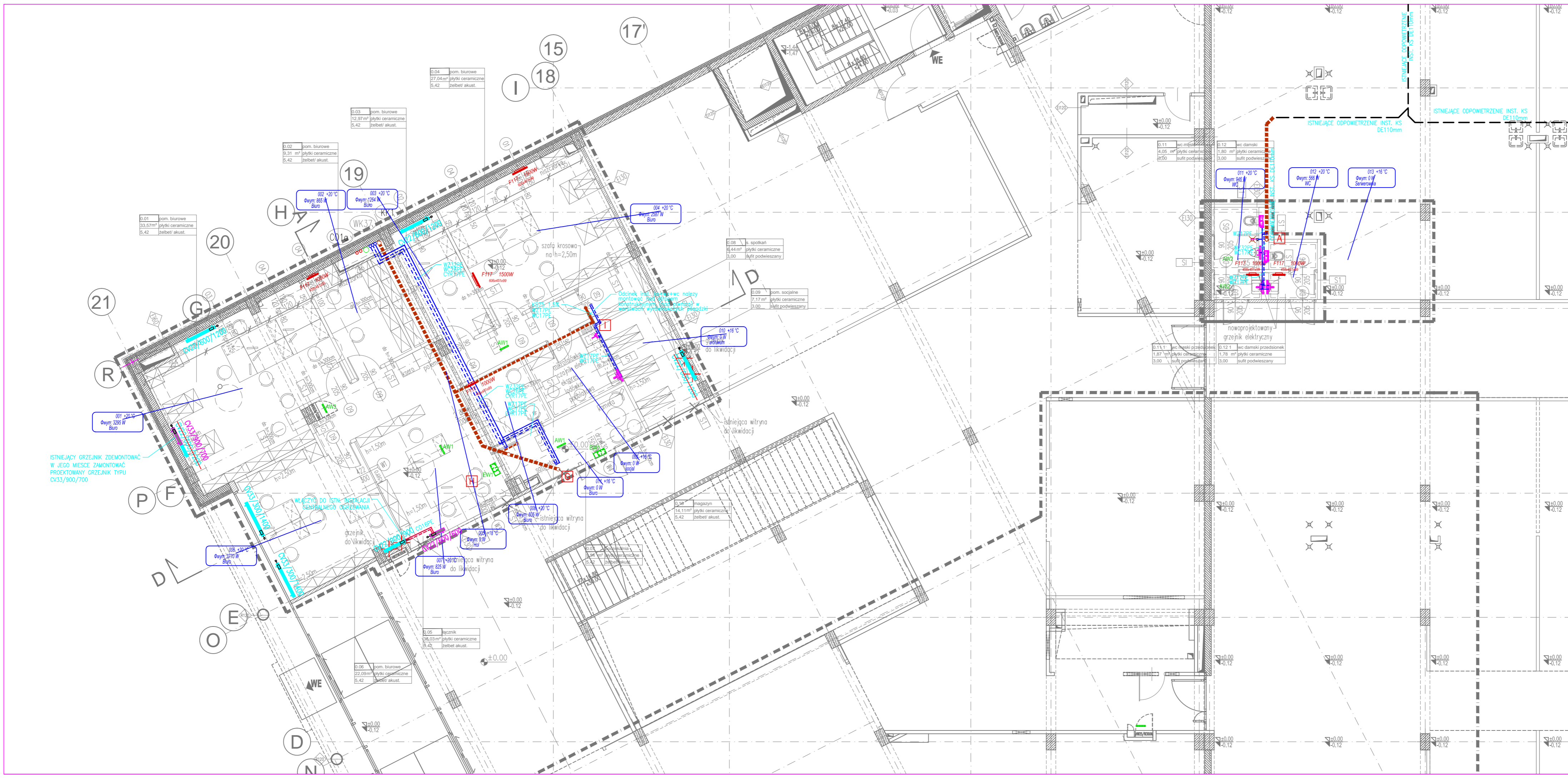
opracował  
Grzegorz Tomaszczyk



UWAGI OGÓLNE

1. NIE NALEŻY ODMIERZAĆ WYMIARÓW NA RYSUNKU ANI NIE UŻYWAĆ GO JAKO SZABLONU.
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY ZGŁOSIĆ JE DO PROJEKTANTA.
3. PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ. U. 94.24.83 Z DNIA 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W PROJEKIE STANOWIĄ WŁASNOŚĆ FIRMY "SYNERGIA ANNA BAĆ" I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, KOPIOWAĆ I REPRODUKOWAĆ BEZ JEJ PISEMNEJ ZGODY.

<div><div></div><div>synergia anna bać</div><div>al. akacjowa 13a_53-134 wrocław_e-mail:biuro@grupasynergia.eu_www.grupasynergia.eu</div></div>		
inwestor	Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o., Ul. Mikołaja Reja 53-55, 50-343 Wrocław	
tytuł opracowania	PRZEBUDOWA CZĘŚCI PARTERU BUDYNKU GRAFIT	
nazwa obiektu	Budynek usługowo-biurowy GRAFIT	
adres	Ul. Namysłowska 8, Dz. Nr 11/3, 14/7, AM-11, obręb Plac Grunwaldzki Wrocław	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY TOM II Biuro obsługi klienta nr 8, Wrocławskie Mieszkania	BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE
rysunek	RZUT PIWNIC	
index	numer rys. <b>II_IS 01</b>	skala 1:100
projektant	GRZEGORZ TOMASZCZYK	286/94/UW
sprawdzający	PAWEŁ JĘDERZEJEWSKI	245/00/DUW
zespół projektowy		
		data 15-04-2016



— INSTALACJA WODY ZIMNEJ  
- - - INSTALACJA WODY CIEPŁEJ  
- - - INSTALACJA WODY CIEPŁEJ CYRKULACJA  
- - - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

— INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ  
MONTOWANEJ NAD POSADZKĄ PARTERU  
- - - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ  
MONTOWANEJ POD STROPEM PARTERU

— STELAŻ POD UMYWALKĘ

— STELAŻ POD ZŁEW

— STELAŻ POD PISUAR

— STELAŻ POD MISKE USTĘPOWĄ

— WPUST PODŁOGOWY PROSTY DN. 50mm

— ISTNIEJĄCE GRZEJNIK – INSTALACJA C.O.

— PROJEKTOWANE GRZEJNIK – INSTALACJA C.O.

— GRZEJNIKI ELEKTRYCZNE

#### UWAGI OGÓLNE

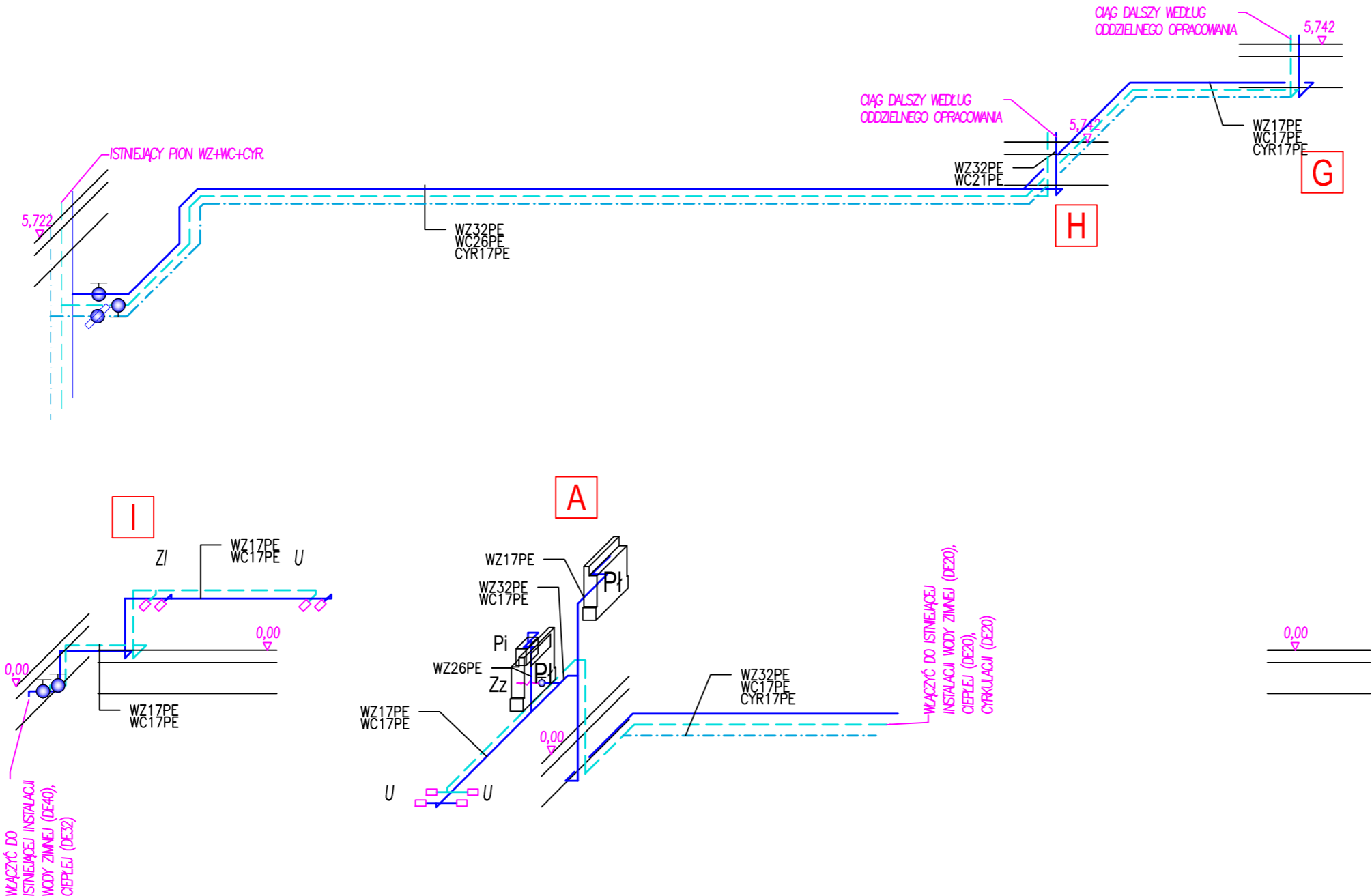
1. NIE NALEŻY ODMIERZAĆ WYMIARÓW NA RYSUNKU ANI NIE UŻYWAĆ GO JAKO SZABLONU.
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI NALEŻY ZGŁOSIĆ JE DO PROJEKTANTA.
3. PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM (DZ. U. 94.24.83 Z DNIA 04.02.94). WSZYSTKIE INFORMACJE ZAWARTE W PROJEKcie STANOWIĄ WŁASNOŚĆ FIRMY "SYNERGIA ANNA BAĆ" I NIE WOLNO ICH UŻYĆ PONOWNIE, KOPIOWAĆ I REPRODUKOWAĆ BEZ JEJ PISEMNEJ ZGODY.



synergia anna bać


al. akacjowa 13a\_53-134 wrocław\_e-mail:biuro@grupasynergia.eu\_www.grupasynergia.eu

inwestor	Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o., Ul. Mikołaja Reja 53-55, 50-343 Wrocław		
tytuł opracowania	PRZEBUDOWA CZĘŚCI PARTERU BUDYNKU GRAFIT		
nazwa obiektu	Budynek usługowo-biurowy GRAFIT		
adres	Ul. Namysłowska 8, Dz. Nr 11/3, 14/7, AM-11, obręb Plac Grunwaldzki Wrocław		
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY TOM II Biuro obsługi klienta nr 8, Wrocławskie Mieszkania	BRANŻA INSTALACJE SANITARNE	
rysunek	RZUT PARTERU		
index	numer rys.	skala	1:100
II_IS	02	data	15-04-2016
projektant	GRZEGORZ TOMASZCZYK	286/94/UW	
sprawdzający	PAWEŁ JĘDERZEJEWSKI	245/00/DUW	
zespół projektowy			



- Armatura czerpalna**  
Baterie umywalkowe:  
U - stojące jedno uchwytowe, z wbudowanym mieszaczem, montowane na przyborach sanitarnych, chromowane typu KLUDI ZENTA XL nr kat. 382600575 + dwa zawory odcinające kątowe dn. 15mm  
Baterie zlewozmywakowa:  
ZI - stojące jednouchwytowe, z mieszaczem, z ruchoma wylewką typ HANSGRÖHE FOCUS nr kat. 31806000 + dwa zawory odcinające kątowe dn. 15mm + dwa wężyki montowane na podejściu pod baterię  
Pi - podejście pod płuczki ustępowe montowane na stelażach (według wytycznych producenta)  
Pi - zawory pisuarowe podtynkowe, dotykowy w komplecie ze stelażem  
ZZ - W powyższym zestawieniu zaproponowano armaturę firmy PRESTO, KLUDI, HANSGRÖHE  
ZZ - zawory czepalne kątowe (sanitariaty z wpustami podłogowymi) dn. 15/20mm ze złączką do węża + zawór antyskażeniowy np. HD, lub HA, montowane na wysokości 40cm nad posadzką pomieszczenia.

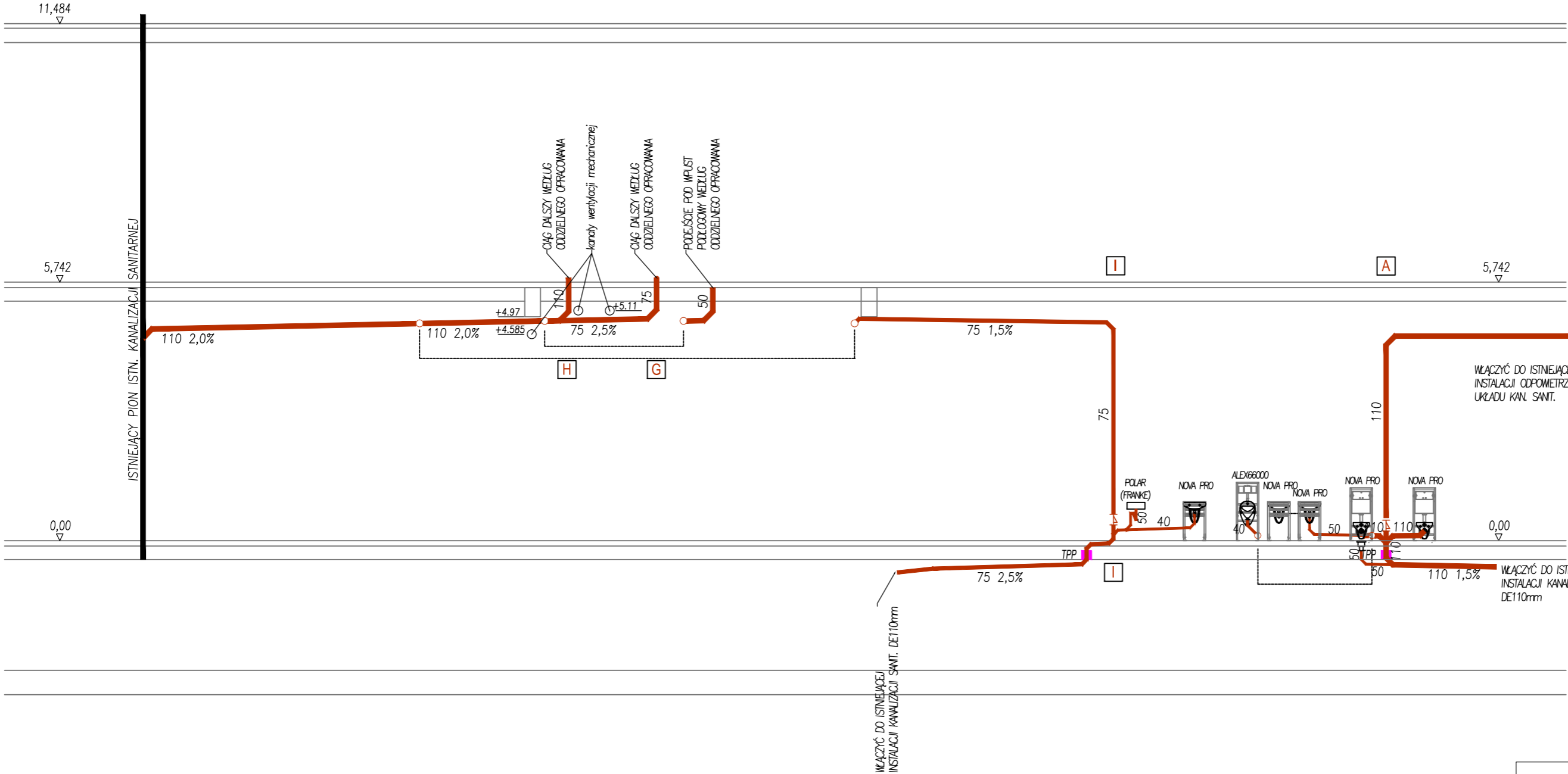
**Instalacje wykonać:**  
- instalacje wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wody ciepłej  
- rury i kształtki według systemu PE-Xc/Al./PE z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą z aluminium zgrzanego doczołowo, posiadających współczynnik chropowatości względnej k = 0,0007, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.35 W/mK oraz max. parametry pracy 95°C i 10 bar. Połączenia za pomocą kształtek i elementów złącznych wykonanych z miedzi odpornego na odcynkowanie (gwarantuje minimalną ilość metali ciężkich w instalacji) lub z tworzywa PPSU. np. według sytemu firmy TECE



synergia anna bać

al. akacjowa 13a\_53-134 wrocław\_e-mail biuro@grupasynergia.eu\_www.grupasynergia.eu


inwestor	Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o., Ul. Mikołaja Reja 53-55, 50-343 Wrocław		
tytuł opracowania	PRZEBUDOWA CZĘŚCI PARTERU BUDYNKU GRAFIT		
nazwa obiektu	Budynek usługowo-biurowy GRAFIT		
adres	Ul. Namysłowska 8, Dz. Nr 11/3, 14/7, AM-11, obręb Plac Grunwaldzki Wrocław		
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY TOM II Biuro obsługi klienta nr 8, Wrocławskie Mieszkania	BRANŻA_INSTALACJE SANITARNE	
rysunek INSTALACJA W.Z. + W.C.			
index II_IS	numer rys. 03	skala	1:100
		data	15-04-2016
projektant	GRZEGORZ TOMASZCZYK	286/94/UW	
sprawdzający	PAWEŁ JĘDERZEJEWSKI	245/00/DUW	
zespół projektowy			



- MISKA USTĘPOWA, PODWIESZONA  
ZAMONTOWANA NA ELEMENCIE MONTAŻOWYM  
(NP. TECEprofil FIRMY TECE)  
+ PRZYCISK DWUDZIELNY W WYKONANIU  
WANDAŁOODPORNYM
- MISKA PISUAROWA  
ZAMONTOWANA NA ELEMENCIE MONTAŻOWYM  
(NP. TECEprofil FIRMY TECE)  
+ ZAWÓR SPŁUKUJĄCY URUCHAMIANY  
ULTRADŹWIĘKIEM
- WPUST ODŁOGOWY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO  
DN 50mm, DEKIEL Z STALI  
NIERDZEWNEJ LUB CHROMOWANEJ (KESSEL)
- UMYWALKA ZAMONTOWANA  
NA ELEMENCIE MONTAŻOWYM  
(NP. TECEprofil FIRMY TECE)
- ZLEW JEDNOKOMOROWY MONTOWANY NA SZAFCE

MINIMALNY SPADKEK NA PODEJŚCACH  
POD PRZYBORY SANITARNE - 1,8%

INSTALACJE KANALIZACJI SNITARNEJ WYKONAĆ  
Z RUR I KSZTAŁTEK W SYSTEMIE NISKOSZUMOWYM  
NP. SYSTEM POLiPhon FIRMY POLIPLAST



synergia anna bać

al. akacjaowa 13a\_53-134 wroclaw\_e-mail biuro@grupasynergia.eu\_www.grupasynergia.eu

inwestor	Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o., Ul. Mikołaja Reja 53-55, 50-343 Wrocław		
tytuł opracowania	PRZEBUDOWA CZĘŚCI PARTERU BUDYNKU GRAFIT		
nazwa obiektu	Budynek usługowo-biurowy GRAFIT		
adres	Ul. Namysłowska 8, Dz. Nr 11/3, 14/7, AM-11, obręb Plac Grunwaldzki Wrocław		
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY TOM II Biuro obsługi klienta nr 8, Wrocławskie Mieszkania	BRANŻA_INSTALACJE SANITARNE	
rysunek INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
index II_IS	numer rys. 04	skala	1:100
		data	15-04-2016
projektant	GRZEGORZ TOMASZCZYK	286/94/UW	
sprawdzający	PAWEŁ JĘDERZEJEWSKI	245/00/DUW	
zespół projektowy			