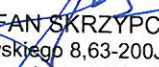



## Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r , poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowy trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych (mieszkania socjalne i komunalne) w miejscowości Wilczyniec, na działce o nr ewid. 4/10 – obręb Wilczyniec, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

  
STEFAN SKRZYPCZAK.  
Ul.Brandowskiego 8,63-200Jarocin  
uprawniony projektant i kier.budowy  
w specjalności konstrukcyjno-bud.  
I architektonicznej  
upr.bud.Nr UAN-8386/100-101/90

.....  
podpis projektanta

  
USŁUGI INŻYNIERSKIE  
inż. bud. Stefan Skrzypczak  
63-200 Jarocin, ul. Brandowskiego 8a  
tel. (71) 21 147 87 90  
NIP 617-137-41-82 Regon 250913845

## SPIS ZAWARTOŚCI

### OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE	-5
2. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA	-5
3. OPIS ZMIAN	- 5
4. OPIS DO PLANU ZABUDOWY	-5
5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU	-6
6. DANE TECHNICZNE	-6
7. ZAŁOŻENIE PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH	-7
8. WARUNKI GEOTECHNICZNE - GRUNTOWE	-8
9. ROZWIĄZANIE ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE I MATERIAŁOWE	-9
10. ROZWIĄZANIE BUDOWLANO – INSTALACYJNE	-11
11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZA OBIEKTU	-13
12. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU	-14
13. WARYNKI OCHRONU PRZECIWPOŻAROWEJ	-14
14. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	-15
15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	-15
16. PLAN B.I.O.Z.	-16

### SPIS RYSUNKÓW

RYS. 1. RZUT FUNDAMENTÓW	1 :100	-19
RYS. 2. RZUT PRZYZIEMIA - konstrukcja	1 : 50	-20
RYS. 3. RZUT PRZYZIEMIA – aranżacja wewnątrz	1 : 50	-21
RYS. 4. RZUT WIEŃCY , NADPROŻY	1 : 50	-22
RYS. 5. RZUT KONSTRUKCJI DACHU	1 : 50	-23
RYS. 6. RZUT DACHU	1 : 100	-24
RYS. 7. PRZEKRÓJ A – A	1 : 50	-25
RYS. 8. PRZEKRÓJ B – B	1 : 50	-26
RYS. 9. ELEWACJE	1 : 100	-27
RYS.10. ZESTAWIENIE STOLARKI	1 : 100	-28
RYS.11. ŁAWA FUNDAMENTOWA	1 : 20	-29
RYS.12. WIENIEC W1,PODCIĄG N1	1 : 20	-30
RYS.13. WIĄZAR DESKOWY POZ. Wd-1, Wd-2	1 : 20	-31

## OPIS TECHNICZNY

### 1. DANE OGÓLNE:

- 1.1. Inwestor: Jarocińskie TBS Sp. z o.o.  
63-200 Jarocin, ul. Kościuszki 18.
- 1.2. Obiekt: Budynki mieszkalne wielorodzinne szt. 3  
– mieszkania socjalne i komunalne
- 1.3. Adres budowy: Wilczyniec, dz. nr 4/10, gm. Jarocin

### 2. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

2.1. Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

Zlecenie na wykonanie projektu architektoniczno – konstrukcyjnego budowy trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych – mieszkań socjalnych oraz komunalnych.

2.2. Uzgodnienia robocze ze zlecniodawcą oraz wizja lokalna w terenie.

Projekt opracowano na podstawie obowiązujących Polskich Norm Budowlanych, literatury fachowej oraz przy pomocy programów komputerowych.

### 3. OPIS ZMIAN:

Inwestycja realizowana w Wilczyńcu, na działce o nr ewid. 4/10 na podstawie pozwolenia na budowę nr BŚ.7351-125/10, decyzja nr 189/10, z dn 09.04.2010 r obejmująca budowę czterech budynków mieszkalnych - mieszkań socjalnych. Dwa z przedmiotowych budynków zostały wybudowane oraz oddane do użytkowania.

Zmiany do przedmiotowego pozwolenia polegają na zmianie ilości projektowanych budynków. Projektuje się realizację jeszcze trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych jako mieszkania socjalne i komunalne.

### 4. OPIS DO PLANU ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU :

#### 4.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI :

Przedmiotem inwestycji jest budowa trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych – mieszkań socjalnych oraz komunalnych. Budynki mieszkalne jednokondygnacyjne, niepodpiwniczone o dachu w układzie dwuspadowym i kącie nachylenia 6°.

#### 4.2. STAN ISTNIEJĄCY :

Teren działki zlokalizowany jest w miejscowości Wilczyniec, gm Jarocin (dz. Nr 4/10). Działka zabudowana jest trzema budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi-mieszkania socjalne oraz trzema budynkami gospodarczymi, przynależnymi do istniejących budynków mieszkalnych. Teren działki uzbrojony jest w przyłącze energetyczne i wodociągowe, z możliwością uzbrojenia w przyłącze kanalizacyjne zgodnie z pismem PWIK Sp. Z o.o z dn.23.02. 2015 r.. Teren jest płaski, pokryty zielenią niskopienną – trawiastą. Działka nie znajduje się na terenach szkód górniczych i nie jest objęta ochroną konserwatora zabytków. Brak wpływu inwestycji na środowisko naturalne. Działka posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z drogi gminnej.

#### 4.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU :

Przewiduje się wybudowanie projektowanych budynków mieszkalnych, a także wykonanie terenów utwardzonych – komunikacji wokół budynków. Wykonanie terenu utwardzonego,

**DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

teren zielony, usytuowanie miejsc postojowych i pojemników na odpady pokazano na załączniku graficznym – planu zagospodarowania. Miejsca postojowe zlokalizowane są w odległości pow. 10.0m od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi i pow. 6.00m od granic działki. Pojemniki na odpady zlokalizowane są w odległości pow. 2.00m od granic działki oraz pow. 3.00m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Powierzchnia podlegająca przekształceniu w ramach inwestycji-900,00 m<sup>2</sup>.

4.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI TERENU	– 5100.00 m <sup>2</sup> (100.00%)
• istniejące budynki socjalne	526,34 m <sup>2</sup> (10,32%)
• istniejące budynki gospodarcze	48,00 m <sup>2</sup> (0,94 %)
• istniejący teren utwardzony	180,00m <sup>2</sup> (3,53%)
• projektowane budynki mieszkalne	1010,13m <sup>2</sup> (19,80%)
• projektowany teren utwardzony	900,00m <sup>2</sup> (17,64%)
• teren zielony	2435,53m <sup>2</sup> (47,75%)

#### 4.5. FUNKCJA TERENU :

Obiekty realizowane będą na działce zlokalizowanej w miejscowości Wilczyniec, gm Jarocin, (dz. nr 4/10). Inwestycja jest zgodna z decyzją nr 2/2015, o ustaleniu lokalizacji celu publicznego. Teren nieruchomości nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w granicach terenów górniczych. W razie zagrożenia pożarowego posiada dogodny dojazd. W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia.

### 5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych – mieszkań socjalnych i komunalnych.

W każdym przedmiotowym budynku mieszkalnym zaprojektowano 8 lokali mieszkalnych – 4 lokale socjalne i 4 lokale komunalne.

Budynki realizowane będą etapowo (zgodnie z oznaczeniem na planie zagospodarowania terenu).

Forma architektoniczna projektowanych budynków w nawiązaniu do istniejących na nieruchomości.

### 6. DANE TECHNICZNE:

#### DLA JEDNEGO BUDYNKU

- długość budynku	– 27,69 m
- szerokość budynku	– 12,16 m
- wysokość górnej krawędzi elew. frontowej	– 3.22 m
- wysokość kalenicy	– 3.88 m
- dach dwuspadowy o kącie nachylenia 6°.	

#### 6.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

- powierzchnia zabudowy:	- 336,71 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa :	- 273,20 m <sup>2</sup>
lokal socjalny 1	– 15,45 m <sup>2</sup>
lokal socjalny 2	– 15,45 m <sup>2</sup>
lokal socjalny 3	– 27,27 m <sup>2</sup>
lokal socjalny 4	– 27,27 m <sup>2</sup>
lokal komunalny 5	- 39,12 m <sup>2</sup>
lokal komunalny 6	- 39,12 m <sup>2</sup>
lokal komunalny 7	- 54,66 m <sup>2</sup>
lokal komunalny 8	- 54,66 m <sup>2</sup>

- kubatura	987,80 m <sup>3</sup>
------------	-----------------------

## 7. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH:

- Obliczenia statyczne dokonano na podstawie poniższych norm (obliczenia znajdują się w egzemplarzu archiwalnym projektanta):

PN-77/B-02011.	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-80/B-02010.	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
PN-82/B-02001.	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003.	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
PN-81/B-0315.00.-03.	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
PN-81/B-03020.	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
	Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
	Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200.	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-87/B-02002.	Konstrukcje murowe.
PN-70/B-02365.	Powierzchnia budynków.
PN-69/B-02360.	Kubatura budynków.
PN-73/B-02361.	Spadki dachowe.
PN-ENISO6946.	Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.

- Obiekt zaliczono do I kat. geotechnicznej,

1. budynek położony w strefie o  $h_z = 0,80 \text{ m}$
2. nośność podłoża  $q = 150 \text{ kPa}$
3. Do obliczania stropodachu i belek nadproży przyjęto schematy obliczeniowe belki wolnopodpartej.

Obciążenie śniegiem II strefa	0.90 kN/m <sup>2</sup>
Obciążenie wiatrem I strefa	0.30 kN/m <sup>2</sup>
Obciążenie dachu z uwzgl. obc. śniegiem i wiatrem	2.75 kN/m <sup>2</sup>

### 7.1. PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ:

- Poz.1. Ławy fundamentowe – przekrój 40 x 40 cm, beton B20 (C16/20).  
Zbrojenie główne 4 Ø12 A-III, strzemiona Ø6 A-0, co 30 cm. Wg rysunku.
- Poz.2. Nadproża żelbetowe prefabrykowane typu SBN,
- Poz.3. Wieniec żelbetowy – przekrój 24 x 24cm, beton B20 (C16/20).  
Zbrojenie główne 4 Ø12 A-III, strzemiona Ø6 A-0, co 24 cm. Wg rysunku.
- Poz.4. Konstrukcja dachowa drewniana z drewna świerkowego lub sosnowego o kl. co najmniej K-27. Wiązary drewniane w rozstawie co 100cm. Deski 2,5x12cm.

## 8. WARUNKI GEOTECHNICZNE – GRUNTOWE:

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 27 kwietnia 2012 r – poz. 463 w sprawie ustalenia warunków posadowienia obiektów budowlanych:

- 8.1. Budynek posadowiony na gruntach zaliczanych do pierwszej kategorii geotechnicznej – w której występują proste warunki gruntowe. (budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony).
- 8.2. Nie stwierdzono konieczności zaprojektowania odwodnień budowlanych.
- 8.3. Stwierdzono układ warstw gruntu poziomy z następującym rozgraniczeniem:
  - 0.00 – 0.35 m występuje ziemia uprawna

- 0.35 – 1.00 m piasek gliniasty, twardo plastyczny, który oznacza się dobrymi parametrami dla I – ego stanu granicznego.
- 8.4. Nie zachodzi potrzeba zaprojektowania barier i ekranów uszczelniających.
- 8.5. Dopuszczalne naprężenia na grunt określono na 150 – 180 kN/m<sup>2</sup>, grunt o dobrej stateczności – brak przemieszczeń.
- 8.6. Podczas wykonywania projektowanych prac związanych z budową budynku grunt w pierwszej fazie (wykonanie wykopów fundamentowych) zostaje odciążany. Po wykonaniu budynku grunt zostaje ponownie obciążony, wskutek czego możliwe jest osiadanie gruntu. Dopuszczalne osiadanie wynosi 5-15cm. Projektowany budynek nie wpływa negatywnie na istniejące budynki sąsiednie. Stan podłoża gruntowego pozwala na przeniesienie obciążeń związanych z projektowanym obiektem.
- 8.7. Na przedmiotowym terenie nie występują zbocza, skarpy, wykopy oraz nasypy. Dopuszczalne jest posadowienie budynku na gruntach naturalnych, rodzimych mineralnych w stanie co najmniej plastycznym (grunty spoiste), względnie półzwałym (grunty niespoiste). Niedopuszczalne jest posadowienie budynku na niekontrolowanym gruncie nasypowym oraz na gruntach organicznych nieskalistych (torfy, muły, itp.) bez dokładnego ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu.
- 8.8. Podczas wykonywania budynku nie zachodzi potrzeba wzmacniania podłoża, stabilizacji zboczy, skarp, wykopów i nasypów.
- 8.9. W próbnym wykopie na głębokości posadowienia ław fundamentowych nie stwierdzono wody gruntowej. W przypadku stwierdzenia podczas robót fundamentowych istnienia warstw nienośnych lub wody nachodzącej do wykopu należy przerwać pracę i skontaktować się z projektantem.
- 8.10. Stwierdzono dopuszczalny stopień zanieczyszczenia gruntu. Nie zachodzi potrzeba oczyszczania gruntu.
- 8.11. W wyniku powyższych ustaleń stwierdzam, że w/wym. grunt spełnia wymogi posadowienia projektowanego obiektu.

**W przypadku wystąpienia innych warunków geotechnicznych, należy powiadomić projektanta w celu przeprojektowania fundamentów.**

## **9. ROZWIĄZANIE ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANE I MATERIAŁOWE:**

Projektowany obiekt realizowany będzie metoda tradycyjną, z zastosowaniem tradycyjnych materiałów budowlanych.

### **9.1. Fundamenty:**

Zaprojektowano ławy fundamentowe, monolityczne z betonu B – 20, zbrojone stalą A-III. Fundamenty wykonać wg rysunków. Ławy fundamentowe wylać na podsypce piaskowej zagęszczonej lub na warstwie chudego betonu B-7,5. Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych typu M kl.15 na zaprawie cementowej. Ściany fundamentowe izolować przeciwwilgociowo masami bitumicznymi na rozpuszczalnikach wodnych. Izolacja pozioma ław fundamentowych oraz na poziomie posadzek z dwóch warstw papy na lepiku.

### **WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT FUNDAMENTOWYCH**

- a) Niedopuszczalne jest posadowienie fundamentów na nasypach niekontrolowanych lub glebie. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia w/w gruntów, wykop należy pogłębić do poziomu występowania gruntów nośnych, a zaistniałą różnicę poziomów wyrównać za pomocą chudego betonu kl. B-10.



- b) W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania wykopów występowania innych gruntów niż w opracowaniu geotechnicznym, należy skonsultować się z projektantem.
- c) W przypadku wykonywania robót ziemnych w okresie jesienno-zimowym gdy możliwe jest występowanie przymrozków, odkryte dno wykopu zabezpieczyć warstwą chudego betonu, należy dodatkowo zabezpieczyć przed przemarzaniem matami słomianymi. Należy dążyć do ograniczenia możliwości zalania wykopów wodami deszczowymi, brzegi wykopu powinny być tak uformowane aby niemożliwe było ich zalewanie wodami spływającymi po terenie. W przypadku dopuszczenia do uplastycznienia podłoża gruntowego, uplastycznioną warstwę należy wymienić na chudy beton. W przypadku wypływania wód gruntowych w wykopie, wykonać odwodnienie wokół wykopu lub zastosować igłofiltry.

## 9.2. Ściany :

Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe, z pustaków ceramicznych Porotherm lub Kroterm gr. 24 cm na zaprawie cementowej marki 8, ocieplone płytami styropianowymi gr. 20 cm metodą lekką – moką. Ściany na wysokości stropodachu zakończyć żelbetowym wieńcem wg rysunku (beton B-20, stal A-III). Pod oparcie wieńcy wykonać podmurówkę z cegły pełnej kl.15 – 3 warstwy. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne z pustaków ceramicznych Porotherm lub Kroterm gr. 24 cm na zaprawie cementowej marki 8. Ścianki działowe gr. 12 cm można wykonać z pustaków ceramicznych Porotherm lub Kroterm na zaprawie cementowej lub w technologii RIGIPS, których elementami konstrukcyjnymi są profile z blachy stalowej ocynkowanej o kształtach „U” oraz „C”. Przestrzeń między kształtownikami wypełniona jest wełną mineralną. Wpływa to korzystnie na parametry termiczne i akustyczne ścian. Instalacje elektryczne, wewnątrz ścian działowych z płyt g-k, powinny być prowadzone wewnątrz karbowanych rurek winidurowych. Ściany wokół miejsca lokalizacji pieca kominkowego dodatkowo zabezpieczyć materiałami niepalnymi.

## 9.3. Wieniec:

Wokół ścian zewnętrznych oraz wewnętrznych konstrukcyjnych wykonać wieniec żelbetowy z betonu B-20 i stali A-III wg rysunku. Pod oparcie wieńca wykonać podmurówkę z cegły pełnej kl.15 – 3 warstwy.

## 9.4. Nadproża:

Zaprojektowano nadproża żelbetowe prefabrykowane typu SBN. Pod oparcie nadproży wykonać podmurówkę z cegły pełnej kl.15- 3 warstwy.

## 9.5. Kominy:

Kominy wykonać z kształtek prefabrykowanych w/g oznaczeń na rys.

## 9.6. Stropodach :

Obiekt wykonano w postaci bryły zwartej na rzucie prostokąta o jednakowej wysokości. Konstrukcje nośną stropodachu stanowią gwoździowane dźwigary deskowe oparte na wieńcach żelbetowych. Miejsce styku dźwigara z wieńcem należy zabezpieczyć papą asfaltową. Pokrycie blacha trapezowa, na poszyciu deskowym pokrytym papą. Przekroje i rozstawy podano na rysunkach. Przed pracami montażowymi drewno należy zaimpregnować środkami przeciwwgrzybowymi oraz przeciwogniowymi np. FOBOS M2. Sufit nad miejscem lokalizacji pieca kominkowego dodatkowo zabezpieczyć materiałami niepalnym. Stropodach wentylowany.

## 9.7. Tynki i wykończenie ścian:

Tynki wewnętrzne cementowe kat. III, wykończenie gładź gipsowa. Wykończenie sufitów płyta gipsowo – kartonowa na ruszcie stalowym. W łazienkach ściany wyłożyć materiałami nienasiąkliwymi łatwozmywalnymi do wysokości min. 2.00 m. Tynki

zewewnętrzne mineralne zacierane na gładko – malowane farbą elewacyjną silikonową lub alternatywnie tynkiem silikonowym barwionym.

#### 9.8. Posadzki i podłogi :

Posadzki i podłogi wykonać zgodnie z rysunkami rzutów i przekrojów pionowych. Izolacja posadzek papa asfaltowa 400/1200 na lepiku asfaltowym. Wykończenie posadzek jak na opisano na przekrojach poziomych. W miejscu lokalizacji pieca wykonać podest z materiałów niepalnych.

#### 9.9. Stolarka :

Drzwi zewnętrzne i okna z PCW. Wymiary stolarki w zestawieniu. Drzwi wewnętrzne płycinowe typowe, wg zestawienia.

#### 9.10. Malowanie :

Malowanie ścian farbami emulsyjnymi w kolorach pastelowych, sufity farbą emulsyjną na biało.

#### 9.11. Obróbki blacharskie :

- obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej lub tytanowo-cynkowej,
- rynny Ø 150 mm rury spustowe Ø 120 mm z blachy stalowej ocynkowanej lub tytanowo-cynkowej .

#### 9.12. Uwagi końcowe:

Do wykonania elementów żelbetowych należy zastosować beton spełniający wymagania pracy w środowisku klasy XA2. Zaleca się stosowanie plastifikatorów zapewniające przy założonym W/C konsystencję odpowiednią do szczelnego wypełnienia deskowań. Zagęszczenie mieszanki betonowej mechanicznie, wibratorami wgłębnymi lub powierzchniowymi. W okresach podwyższonych temperatur i silnego nasłonecznienia powierzchnie betonu zabezpieczać poprzez przekrycie folią, matami jutowymi lub bawełnianymi. Należy zapewnić odpowiedni poziom wilgotności dojrzewającego betonu. Świeży beton należy chronić przed silnym działaniem deszczu.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów żelbetowych zapewnione będzie poprzez dobór grubości otulin. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnie norm.

Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

### 10. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO – INSTALACYJNE.

#### 10.1. Instalacja elektryczna, piorunochronna i odgromowa:

– wg załączonego projektu branżowego. Instalację elektryczną rozprowadzić z tablicy głównej usytuowanej w wiatrołapie. Z tablicy wyprowadzić obwody 1-fazowe i 3-fazowe do poszczególnych pomieszczeń. Instalację wykonać pod tynkiem, przewodami miedzianymi typu YDYz0. W sanitariatach oraz kotłowni zastosować gniazda hermetyczne które należy montować na wysokości 1.4m od posadzki. W pozostałych pomieszczeniach mocować na wysokości 0.5m. Stosować osprzęt podtynkowy z melaminy. Instalację na zewnątrz budynku i w sanitariatach wykonać osprzętem hermetycznym szczelnym. Sposób ochrony przeciwporażeniowej należy przyjąć i zrealizować wg warunków technicznych zasilania otrzymanych od Zakładu Energetycznego.

- wskaźniki techniczne:

a) napięcie zasilania 230/400 V



b) moc zasilania  $P_z=(14)k$

c) ochrona przeciwporażeniowa wg WTZ zakładu Energetycznego

## 10.2. Instalacja wentylacyjna – wentylacja grawitacyjna, nawiew kratkami wentylacyjnymi umieszczonymi pod oknami, wywiew przewodami kominowymi.

W budynku zgodnie z normą PN-83/B-03430 projektuję się wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną. Ilość powietrza nawiewanego musi się równać ilości powietrza wywiewanego. Układ kanałów wentylacyjnych będzie zapewniał usuwanie zużytego powietrza z kuchni, w.c.. Projektuję się wentylację projektowanymi kanałami o wymiarach min. 14x14cm (patrz rysunki). Otwory w pomieszczeniach powinny być tak usytuowane, aby odległość górnej krawędzi otworu od sufitu nie przekraczała 15cm.

W pomieszczeniach, w których brak jest wentylacji mechanicznej istnieje obowiązek stosowania urządzeń nawiewnych. Powietrze zewnętrzne (czyste) infiltrowane będzie do wewnątrz budynku przez urządzenia nawiewne umieszczone w górnej części okna, a następnie przemieszczać się będzie do pomieszczeń o większym zanieczyszczeniu typu w.c. czy kuchnia, gdzie zostanie usunięte przez otwory wentylacyjne. Drzwi wewnętrzne do ww. pomieszczeń powinny być wyposażone w dolnej części w otwory wentylacyjne lub szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić min 20cm<sup>2</sup>.

Strumień objętości powietrza przepływającego poprzez całkowite otwarty nawiewnik, przy różnicy ciśnienia po obu jego stronach 10 Pa, powinien mieścić się w granicach od 20 m<sup>3</sup>/h do 50 m<sup>3</sup>/h jeśli zastosowana jest wentylacja grawitacyjna.

Strumień objętości powietrza wentylacyjnego dla budynku jest sumą strumieni powietrza usuwanych z pomieszczeń w tym budynku ( a więc i dostarczanych do pomieszczeń), wynoszących odpowiednio:

- kuchnia z oknem zewnętrznym z kuchenką gazową lub węglową - 70 m<sup>3</sup>/h
- dla kuchni z oknem zewnętrznym wyposażonej w kuchnię elektryczną w mieszkaniu do trzech osób - 30 m<sup>3</sup>/h
- dla kuchni z oknem zewnętrznym wyposażonej w kuchnię elektryczną w mieszkaniu dla więcej niż trzech osób - 50 m<sup>3</sup>/h
- dla kuchni bez okna zewnętrznego lub wnęki kuchennej wyposażonej w kuchnię elektryczną - 50 m<sup>3</sup>/h
- dla łazienki z ustępem lub bez - 50 m<sup>3</sup>/h
- dla oddzielnego ustępu - 30 m<sup>3</sup>/h
- dla pomocniczego pomieszczenia bezokiennego (garderoba, schowek) - 15 m<sup>3</sup>/h

## 10.3. Instalacja wod-kan: – wg załączonego projektu branżowego.

Na instalację zimnej i ciepłej wody stosować rury o wytrzymałości 1.0 MPa. Przewody wody zimnej i ciepłej, prowadzone pod posadzką i w bruzdach ściennych zabezpieczyć izolacją termiczną. W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, a przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

zapotrzebowanie wody:

$Q_{sr.d}$	=0,75 m <sup>3</sup> /d
$Q_{max.d}$	=0,9 m <sup>3</sup> /d
$Q_{sr.h}$	=0,038 m <sup>3</sup> /h
$Q_{max.h}$	=0,068 m <sup>3</sup> /h

Wyprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku należy wykonać w kierunku studzienki kanalizacyjnej rurami i kształtkami PCV kanalizacyjnymi Ø 160 mm. Piony, podejścia kanalizacyjne i kanalizację odpływową pod posadzką należy wykonać ze spadkiem min 2%, z rur pcv kielichowych, których złącza należy uszczelnić przez założenie uszczeltek

gumowych. Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje oraz kominek wentylacyjny wyprowadzony ponad dach. 12  
Średnia dobową ilość odprowadzonych ścieków sanitarnych  $Q_{\text{śc}}=0,72 \text{ m}^3/\text{d}$

10.4. Instalacja c.o. – ogrzewanie każdego z lokali mieszkalnych trzonem kuchenny z węzownią na paliwo stałe.

## 11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU:

### 11.1 DANE OBIEKTU

Nazwa projektu: **BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY**

Lokalizacja.: Wilczyniec, dz. nr 4/10  
Przeznaczenie budynku: mieszkalny wielorodzinny  
Miejscowość: Wilczyniec  
Strefa klim. : 2 Temp. zewnętrzna [°C]: -18

Pow.ogr. [ $\text{m}^2$ ]: 233,60 Kubatura ogrz.[ $\text{m}^3$ ]....: 584,00

### 11.2 ZESTAWIENIE WYNIKÓW DLA BUDYNKU DANE I WYNIKI DLA PRZEGRÓD

<u>Nazwa definicji przegrody</u>	<u>Okna zewnętrzne</u>
Wsp. przenikania ciepła	1,1 $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Opis	OZ
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Typ przegrody	OZ
<u>Nazwa definicji przegrody</u>	<u>Drzwi zewnętrzne</u>
Wsp. przenikania ciepła	1,7 $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Opis	DZ
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
<u>Nazwa definicji przegrody</u>	<u>Drzwi wewnętrzne</u>
Wsp. przenikania ciepła	3,1 $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Opis	DW
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
<u>Nazwa definicji przegrody</u>	<u>Ściana zewnętrzna – 44cm</u>
Wsp. przenikania ciepła	0,18 $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Opis	SZ.
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,13 $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$
Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,13 $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$
<u>Nazwa definicji przegrody</u>	<u>Ściana wewnętrzna - 12cm</u>
Wsp. przenikania ciepła	1,91 $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
Opis	SW-12cm
Kierunek przepływu ciepła	Poziomy
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,13 $(\text{m}^2\cdot\text{K})/\text{W}$

Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,13 (m <sup>2</sup> ·K)/W
<b><u>Nazwa definicji przegrody</u></b>	<b><u>Podłoga na gruncie</u></b>
Wsp. przenikania ciepła	0,29 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	PG
Kierunek przepływu ciepła	W dół
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,04 (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,17 (m <sup>2</sup> ·K)/W
<b><u>Nazwa definicji przegrody</u></b>	<b><u>Dach</u></b>
Wsp. przenikania ciepła	0,16 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Opis	SD
Kierunek przepływu ciepła	W górę
Opór przejm. ciepła (zewn.)	0,04 (m <sup>2</sup> ·K)/W
Opór przejm. ciepła (wewn.)	0,1 (m <sup>2</sup> ·K)/W

### 11.3 Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną <sup>1</sup>

EP - budynek oceniany 97 kWh/(m<sup>2</sup>rok)

EP- maksymalna wartość 105 kWh/(m<sup>2</sup>rok)

**Zapotrzebowanie na energię  
pierwotną (EP)**

**Zapotrzebowanie na energię  
końcową (EK)**

Budynek oceniany 97 kWh/(m<sup>2</sup>rok) Budynek oceniany 133,1 kWh/(m<sup>2</sup>rok)

### 10.4 Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię

#### Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Ciepło z kogeneracji - węgiel 38,1 kamienny	-	-	-	38,1
Energia elektryczna - systemy PV	-	79,1	-	79,1
Energia elektryczna -	-	-	15,9	15,9

łącznie z chłodzeniem pomieszczeń

### 10.5 Podział zapotrzebowania na energię

#### Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	20,3	79,1		99,4
Udział [%]	20,4%	79,6%	%	100%

#### Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	38,1	79,1	15,9	133,1

Udział [%]	28,6%	59,4%	12%	100%
<b>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]</b>				
Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze <sup>1</sup>	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	30,5	66,5		97
Udział [%]	31,4%	68,6%	%	100%
<b>Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię: - pierwotną 97 kWh/(m<sup>2</sup>rok)</b>				

## 12. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU:

- 12.1. Zaopatrzenie w wodę – z istniejącej sieci wodociągowej i istniejącego przyłącza, na zadach określonych przez właściciela sieci.  
Odprowadzenie ścieków – do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez projektowane przyłącze.  
Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – po terenie własnej nieruchomości,
- 12.2. Z uwagi na projektowane ogrzewanie budynku paliwem stałym oraz założeń programu użytkowego budynku wielorodzinnego zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe są w granicach normy.
- 12.3. Usuwanie odpadów stałych tzn. kuchennych i domowych odbywa się przez wywożenie. Jako średnie wartości jednostkowe powstawania odpadów stałych przyjmuje się 2,8 dm<sup>3</sup> na 24 h dla jednego mieszkańca. Odpady należy gromadzić w pojemnikach stalowych opróżnianych okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania.
- 12.4. Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania, w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektroenergetyczne czy inne zakłócenia.
- 12.5. Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia – nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.  
W obrębie lokalizacji projektowanych budynków znajdują się drzewa i krzewy liściaste nie przekraczające 3m. wysokości. Niezbędne jest usunięcie części istniejącego drzewostanu, na które inwestor musi uzyskać stosowne pozwolenie z Wydziału Ochrony Środowiska.

## 13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (Dz.U.Nr 121/poz 1137 z dn 16.06.2003 r ), projektowany budynek nie wymaga uzgodnień rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń P-poż.  
Przedmiotowy budynek jest obiektem niskim i zaprojektowany został w klasie odporności ogniowej „D”  
Ze względu na sposób użytkowania został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.  
W sąsiedztwie projektowanych budynków, przy krawędzi drogi znajdują się hydrant zewnętrzny.

## 14. PRZYSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

W projekcie uwzględniono potrzeby osób niepełnosprawnych. Wejście do budynku łagodnym zjazdem z ganku wejściowego – na całej powierzchni. Skrzydła drzwiowe

posiadają szerokość pozwalającą na przejazd wózkiem inwalidzkim (min. 90 cm). Uchwyty umieścić tak, aby osoby na wózkach bez trudu mogły otwierać i zamykać drzwi.

#### 14. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Przewidywany rodzaj robót związanych z budową budynków mieszkalnych wielorodzinnych nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe. Budynki zlokalizowane są w odległości powyżej 4,00 m od granic działek sąsiednich, a ich wysokość w najwyższym punkcie wynosi 3,88 m..

STEFAN SKRZYPCZAK.  
Ul.Brandowskiego 8,63-200Jarocin  
uprawniony projektant i kier.budowy  
w specjalności konstrukcyjno-bud.  
I architektonicznej  
upr.bud.Nr UAN-8386/100-101/90

.....  
podpis projektanta

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.  
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**NAZWA OBIEKTU:** BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY  
MIESZKANIA SOCJALNE I KOMUNALNE.

**ADRES BUDOWY:** Wilczyniec, dz.nr 4/10 – obręb Wilczyniec, gm. Jarocin  
63-200 Jarocin.

**INWESTOR:** Jarocińskie TBS Sp. z o.o.  
ul. Kościuszki 18, 63-200 Jarocin.

**PROJEKTANT:** Stefan Skrzypczak  
zam. ul. Brandowskiego 8, 63-200 Jarocin.



## 1. OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1.1. ZAKRES ROBÓT:

Zgodnie z przygotowaną dokumentacją projektową, zakres robót obejmuje roboty ogólnobudowlane tj. roboty, ziemne, fundamentowe, betonowe, murowe, ciesielskie, malarskie, instalacyjne, elektryczne, blacharskie, pokrywcze.

### 1.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW:

Działka zabudowana jest trzema budynkami mieszkalnymi wielorodzinnym oraz trzema budynkami gospodarczymi.

### 1.3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Nie stwierdza się elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi pracujących przy realizacji projektowanego obiektu.

### 1.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Brak bezpośredniego zagrożenia ze strony elementów budowy przewidzianego do realizacji budynków. Zagrożenie mogą stanowić jedynie sprzęty mechaniczne (elektryczne) takie jak betoniarka, wibrator, podnośnik przyścienny, pilarka itp. Wszystkie te urządzenia winny posiadać opisy ich eksploatacji ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwego podłączenia do sieci oraz zabezpieczenia przed porażeniem.

### 1.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Wszelkie prace związane z wykonaniem projektowanej inwestycji mogą być wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od zajmowanego stanowiska i rodzaju wykonywanej pracy. Każdy z pracowników winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy odpowiadające stanowisku i specyficznym warunkom pracy. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy poinformować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy, sposobach przeciwdziałania zagrożeniom oraz postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. W/wym. informacje powinny być zamieszczone w sporządzonym przez kierownika budowy „Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”, z którym należy zapoznać wszystkich pracowników.


### 1.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z ROBÓT BUDOWLANYCH PROWADZONYCH W STREACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA:

Dobra organizacja prac polega m.in. Na:

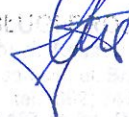
- Zapewnieniu widocznego i czytelnego oznakowania terenu prowadzenia prac, a przede wszystkim ustalenia i ścisłego egzekwowania zasad ostrzegania o pracach transportowych związanych z przemieszczaniem elementów ciężkich.
- Prawidłowej organizacji ruchu pieszego i kołowego w otoczeniu placu budowy.
- Dopuszczeniu do wykonywania prac budowlanych wyłącznie pracowników wykwalifikowanych, posiadających aktualne zaświadczenia odbycia szkolenia HP i okresowego badania lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku.
- Zaopatrzeniu wszystkich pracowników w odpowiedni sprzęt ochrony indywidualnej, odzież roboczą, obuwie ochronne, kaski a także według potrzeb

stosownie do charakteru wykonywanej pracy – szelki ochronne i linki bezpieczeństwa, okulary ochronne, itp. środki pracy.

Przestrzeganiu wszystkich instrukcji i zaleceń producenta, dotyczących użytkowania materiałów oraz stosowania, montażu lub instalowania urządzeń.

  
STEFAN SKRZYPCZAK.  
Ul.Brandowskiego 8,63-200Jarocin  
uprawniony projektant i kier.budowy  
w specjalności konstrukcyjno-bud.  
I architektonicznej  
upr.bud.Nr UAN-8386/100-101/90

.....  
podpis projektanta

  
USŁUGI PROJEKTOWE  
Inż. h. Skrzypczak  
63-200 Jarocin, ul. Brandowskiego 8a  
tel. 63 667 57 90  
NIP 617-437-61-68 Regon 260915645