

PRACOWNIA PROJEKTOWA ANNA DĄBROWSKA
ul. Żółkiewskiego 3/21, 70-345 Szczecin
tel. 604 25 98 29 / 091 8 511 520

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO

My niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie zobowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<u>Projekt:</u>	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO DWULOKALOWEGO, DWÓCH BUDYNKÓW GARAŻOWYCH ORAZ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY ZEWNĘTRZNEJ I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
<u>Inwestor:</u>	Anna Szulc, ul. Cukrowa 31/4, 71-004 Szczecin, prowadząca działalność gospodarczą pod nazwą Anna Szulc, ul. Cukrowa 31/4, 71-004 Szczecin
<u>Adres inwestycji:</u>	Siadło Górne, dz. nr 72/4, obręb 0016 Siadło Górne
<u>Branża:</u>	ARCHITEKTURA
<u>Faza:</u>	PROJEKT BUDOWLANY

Autor projektu:

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPR.	PODPIS
Projektowała:	mgr inż. arch. Anna A. Dąbrowska	Architektura	3/ZPOIA/OKK/2011	
Opracowanie:	mgr inż. arch. Ewelina Mikulska	Architektura	---	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WG SPISU OPRACOWANIA

GRUDZIEŃ 2013

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- o Strona tytułowa
- o Opis techniczny – projekt architektoniczno- budowlany
- o Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta
- o Zaświadczenie o przynależności do Izby zawodowej projektanta
- o Rysunki

01/z	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
02/z	PLANSZA KOORDYNACYJNA	1:500
01/a	RZUT PARTERU	1:50
02/a	RZUT PODDASZA	1:50
03/a	RZUT DACHU	1:50
04/a	ELEWACJE, PRZEKRÓJ A-A , B-B	1:50
05/a	ELEWACJE	1:50
06/a	RZUTY, PRZEKROJE I ELEWACJE BUDYNKU GARAŻOWEGO A	1:50
07/a	RZUTY, PRZEKROJE I ELEWACJE BUDYNKU GARAŻOWEGO B	1:50

SPIS TREŚCI - ARCHITEKTURA

1	DANE OGÓLNE – PRZEDMIOT INWESTYCJI	4
1.1	Przedmiot inwestycji	4
1.2	Adres inwestycji	4
1.3	Stan własności	4
1.4	Inwestor	4
1.5	Podstawa opracowania	4
1.6	Autor opracowania	4
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
2.1	Zabudowa działki	4
2.2	Zgodność z MPZT:	4
2.3	Zestawienie powierzchni	5
2.4	Powierzchnie utwardzone	5
2.5	Zieleń	5
2.6	Ogrodzenie	5
2.7	Miejsce gromadzenia odpadów	5
2.8	Infrastruktura	5
3	PROJEKT BUDYNKU MIESZKALNEGO	5
3.1	Forma architektoniczna	5
3.1.1	Układ funkcjonalny	5
3.1.2	Zestawienie projektowanych powierzchni budynku	6
3.1.3	Konstrukcja	6
3.1.4	Instalacje	6
3.2	Projektowane rozwiązania zewnętrzne	6
3.2.1	Ściany zewnętrzne	6
3.2.2	Dach	7
3.2.3	Kominy	7
3.2.4	Odwodnienie dachu	7
3.2.5	Stolarka drzwiowa - zewnętrzna	7
3.2.6	Stolarka okienna	7
3.2.7	Okna połaciowe	7
3.2.8	Parapety	7
3.2.9	Instalacje	8
3.3	Projektowane rozwiązania wewnętrzne	8
3.3.1	Ściany wewnętrzne	8
3.3.2	Wykończenie ścian	8
3.3.3	Stropy	8
3.3.4	Schody	8
3.3.5	Posadzki	8
3.3.6	Sufity	8

3.3.7	Dach.....	8
3.3.8	Wentylacja	8
3.3.9	Stolarka drzwiowa - wewnętrzna	8
3.4	Izolacje.....	9
3.5	Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:	9
4	PROJEKT BUDYNKU GARAŻOWEGO.....	9
4.1	Forma architektoniczna	9
4.1.1	Układ funkcjonalny	9
4.1.2	Zestawienie projektowanych powierzchni budynków	9
4.1.3	Konstrukcja	9
4.1.4	Instalacje	10
4.2	Projektowane rozwiązania zewnętrzne	10
4.2.1	Ściany zewnętrzne	10
4.2.2	Dach.....	10
4.2.3	Odwodnienie dachu	10
4.2.4	Stolarka drzwiowa - zewnętrzna.....	10
4.2.5	Brama garażowa.....	10
4.2.6	Stolarka okienna	10
4.2.7	Parapety	10
4.3	Projektowane rozwiązania wewnętrzne	10
4.3.1	Wykończenie ścian.....	10
4.3.1	Posadzki.....	11
4.3.2	Sufity	11
4.3.3	Dach.....	11
4.3.4	Wentylacja	11
4.4	Izolacje.....	11
4.5	Właściwości cieplne przegród zewnętrznych	11
5	CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO	11
5.1	Charakterystyka wpływu na środowisko	11
6	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	11
6.1	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	11
7	UWAGI KOŃCOWE	11

CZEŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1 DANE OGÓLNE – PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy Pt.: Budowa budynku mieszkalnego jednorodzinne dwulokalowego, dwóch budynków garażowych oraz niezbędnej infrastruktury zewnętrznej i zagospodarowania terenu

1.2 Adres inwestycji

Inwestycja kubaturowa zlokalizowana jest w Siadłe Górnym, dz. Nr 72/4, obręb 0016 Siadło Górne.

1.3 Stan własności

Działka budowlana nr 72/4, stanowi własność P. Anny Szulc, ul. Cukrowa 31/4, 71-004 Szczecin, prowadzącej działalność gospodarczą pod nazwą Anna Szulc, ul. Cukrowa 31/4, 71-004 Szczecin

1.4 Inwestor

Anna Szulc, ul. Cukrowa 31/4, 71-004 Szczecin,
prowadząca działalność gospodarczą pod nazwa Anna Szulc, ul. Cukrowa 31/4, 71-004 Szczecin.

1.5 Podstawa opracowania

Projekt wykonany został w oparciu o:

- umowę z Inwestorem,
- MPZT – Uchwała nr XXIII/271/09 rady Gminy Kołbaskowo z dn. 30.03.2009r, teren elementarny 27.MN
- obowiązujące PN-EN i przepisy prawa budowlanego,

Budynki nie znajdują się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

1.6 Autor opracowania

mgr inż. arch. Anna A. Dąbrowska upr. bud. 3/ZPOIA/OKK/2011

2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Zabudowa działki

Na terenie działki przeznaczonej pod inwestycję zaprojektowano budynek mieszkalny jednorodzinny dwulokalowy z oraz dwoma wolnostojącymi budynkami garażowymi.

Budynek mieszkalny dwukondygnacyjny, w tym jedna kondygnacja w poddaszu, niepodpiwniczony.

Dwa budynki garażowe, jednokondygnacyjne, z dachem stromym, niepodpiwniczone.

Budynki usytuowane są w głębi działki poza wyznaczoną nieprzekraczalną linią zabudowy, w odległości 5 metrów od granicy działki z działką drogową nr 90.

Powierzchnia działki to 1590m², a projektowana **powierzchnia zabudowy** na działce wyniesie 238,40m²

tj. 15 % powierzchni działki (wskaźnik zabudowy max. 15%)

Projektowany poziom „0” inwestycji wynosi : bud. mieszkalny 52,30 m n.p.m. budynek garażu A 51,75 m n.p.m., budynek garażu B 52,30 m n.p.m.

2.2 Zgodność z MPZT:

- Lokalizacja wg. nieprzekraczalnej linii zabudowy – warunek spełniony
- Wielkość łącznej pow. zabudowy kubaturowej 15 % - spełniono (max. 15 %)
- Powierzchnia biologicznie czynna min. 75,0% - warunek spełniony (min. 75,00 %)
- Wysokość zabudowy do kalenicy lub zbiegu połaci dachowych od poziomu terenu przy niższym wejściu do budynku – 7,00 m oraz 4,37 m - warunek spełniony (max. 11 m)
- Szerokość elewacji frontowej budynku mieszkalnego- do 18m – warunek spełniony (szer. 18,0m)
- Dach stromy, połacie nachylone pod kątem 35° - warunek spełniony (kąt min. 35°)
- Pokrycie dachu z elementów drobnowymiarowych w kolorze czerwono-brązowym lub brązowym -warunek spełniony

2.3 Zestawienie powierzchni

Nazwa	Pow. (m ²)	Udział procentowy w pow. działki	
Pow. działki	1590	100%	
Pow. zabudowy łącznie	238,4	15,0%	≤15%
W tym:			
Budynek mieszkalny	175,00	11,0	
Garaż A	31,70	2,0	
Garaż B	31,70	2,0	
Pow. utwardzone łącznie	126,64	8,0 %	
W tym:			
tarasy	102,06		
podcień wejściowy utwardzenia	9,0		
pod śmietniki	6,6		
podjazd garażu B	8,98		
Pow. żwirki 50 %	61,96	3,9%	
Pow. z kratki trawnik. 96 %	34,00	2,1%	
Trawnik	1129,0	71,0%	

*Powierzchnia biologicznie czynna: trawnik 100%= 1129,0m²+ żwirek przepuszczalność 50% = 61,96x50%= 30,98m², + pow. z kratki trawnikowej 96% = 34,00x96%= 32,64m², a więc 1129,0+30,98+32,64= 1192,62co daje 75% w stosunku do całej powierzchni działki.

Pow. biologicznie czynna*	1192,62m ²	75,0%	≥75%
---------------------------	-----------------------	-------	------

2.4 Powierzchnie utwardzone

Na działce projektuje się powierzchnie utwardzone z drobno wymiarowej kostki betonowej – taras i miejsca pod podcieniami i z kratki trawnikowej, oraz żwirowe- chodniki, podjazdy i na pozostałym obwodzie budynku- opaskę żwirową ze spadkiem od budynku na teren

2.5 Zieleń

Powierzchnia niewykorzystana pod zabudowę i utwardzenia będzie zagospodarowana zielenią uporządkowaną – trawnik (na pow. terenu wyłączzonego z produkcji rolnej)

2.6 Ogrodzenie

Teren działki zostanie ogrodzony siatka Betafence, ogrodzenie o max. wys. 1,50m, kierunek otwierania furtek i bram- na teren działki.

2.7 Miejsce gromadzenia odpadów

Przy budynkach garażowych na utwardzonych placach zostaną usytuowane pojemniki do segregacji odpadów. Przewidywana ilość pojemników- po 5 sztuk, w zależności od wymagań firmy odbierającej odpady.

2.8 Infrastruktura

Na działce projektuje się instalacje zewnętrzne: elektryczną, wodną, kanalizacyjną, gazową, kanalizację deszczową. Przyłącza (w dz. drogowej) wg. odrębnego opracowania.

3 PROJEKT BUDYNKU MIESZKALNEGO

3.1 Forma architektoniczna

Zaprojektowano budynek parterowy, niepodpiwniczony z poddaszem użytkowym, dachy symetryczne o jednakowym kącie 35. Całość wykończona jest tradycyjnymi materiałami wykończeniowymi- drobnowymiarowa dachówka, płytki klinkierowe i tynk.

3.1.1 Układ funkcjonalny

Na parterze budynku, w obu niezależnych lokalach mieszkalnych zaprojektowano: pokój dzienny z aneksem kuchennym i jadalnią, łazienkę, pomieszczenie gospodarcze oraz otwartą klatkę schodową. Na poddaszu obu lokali mieszczą się po 3 pokoje z łazienką.

3.1.2 Zestawienie projektowanych powierzchni budynku

BUDYNEK PROJEKTOWANY- lokal mieszkalny

PARTER			
Lp.	Nazwa	Pow. podłogi	Pow. użyty
1.	Wiatrołap	4,05	4,05
2.	Kotłownia	2,43	2,43
3.	Hol	7,90	7,90
4.	Łazienka	3,25	3,25
5.	Salon z jadalnią	42,61	42,61
6.	Kuchnia	12,41	12,41
razem PARTER		72,65	72,65
PODDASZE			
11.	Komunikacja	11,55	10,77
12.	Łazienka	8,73	5,66
13.	Pokój	17,41	17,01
14.	Pokój	11,73	9,93
15.	Pokój	18,54	14,91
Razem PODDASZE		67,96	58,28
POW. RAZEM		140,61	130,93

LOKAL A 130,93m2 pow. użytkowej

LOKAL B 130,93 m2 pow. użytkowej

CAŁY BUDYNEK 261,86m2 pow. użytkowej

Powierzchnia użytkowa liczona w pomieszczeniach o wysokości w świetle:

- równej lub większej, 2,20 m zaliczone w 100%,
- 1,40 m, lecz mniejszej niż 2,20 m zaliczone w 50 %,
- mniejsze niż 1,40 m pominięto całkowicie,

Powierzchnie w projektowanych pomieszczeniach – liczone, w świetle niewykończonych ścian.

3.1.3 Konstrukcja

Budynek zaprojektowano w systemie tradycyjnym, ściany murowane, stropy jako płyty żelbetowe wylewane na budowie, więźba dachowa drewniana. Wszystkie rozwiązania wg. PB Konstrukcji

3.1.4 Instalacje

W budynku projektuje się instalacje: wodociagową, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, elektryczną i gazową wg. PB branżowych oraz wentylacji grawitacyjnej wg. PB Architektury

3.2 Projektowane rozwiązania zewnętrzne

3.2.1 Ściany zewnętrzne

W budynku projektuje się ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych Poroton firmy Röben o gr. 24 cm.

Wykończenie zewnętrzne ścian powyżej cokołu wykończyć białym tynkiem drobnokruszywowym, na całości ścian tynkowanych wykonać imitację konstrukcji szachulcowej z desek impregnowanych ciśnieniowo, malowanych na kolor

brązowy lub gotowych elementów z kompozytu wg. rysunków elewacji. Szachulce wklejać również w ościeża otworów lub zamiennie- ościeża malować na kolor szachulców.

Imitację konstrukcji szachulcowej i wypełnienie z tynku należy zlicować ze sobą,

Wykończenie zewnętrzne cokołu wykonać jako okładzinę z płytek klinkierowych wg. rysunku elewacji.

Płytki układać pionowo i poziomo- wg. rysunków elewacji.

3.2.2 Dach

Dachy i zadaszenie nad podcieniem pokryć dachówką ceramiczną w kolorze czerwono-brązowym lub brązowym.

Zadaszenie nad tarasem wykonać z poliwęglanu.

3.2.3 Kominy

W budynku zaprojektowano kominy systemowe firmy Schiedel : wentylacyjny, spalinowy i dymowy. Dla wyprowadzenia spalin od pieca gazowego zastosować wkład z rury z wkładem kwasoodpornym. Zastosować kompletne rozwiązania systemowe kominów z mocowaniem zalecanym przez producenta. Przejście kominów przez pokrycie dachowe należy uszczelnić przez przenikaniem wody, np. zastosować szczelne przejście systemowe. Wszystkie kominy wyprowadzić ponad dach i obudować, formując zwarty prostopadłościenny komin, którego ścianki zostaną wykończone tynkiem lub płytkami klinkierowymi. Nad całością zamontować betonowe czapy kominowe, kanał dymowy i spalinowy powinny być wyprowadzone ponad czapy, na kanałach wentylacyjnych z poddasza zamontować nasady obrotowe wspomagające ciąg. Wokół kominów wykonać obróbki blacharskie zgodnie ze sztuką budowlaną. Wywiewki kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć kształtkami ceramicznymi zintegrowanymi z pokryciem dachowych (dachówki specjalne).

3.2.4 Odwodnienie dachu

Rynny i rury spustowe – powinny stanowić jeden system z obróbkami blacharskimi dachu.

Zastosować rynny i rury spustowe z blach tytanowo-cynkowej wraz z obróbkami, w kolorze brązowym.

Rynny – \varnothing 10 cm, prowadzone ze spadkiem 0,5 %

Rury spustowe – \varnothing 8 cm; wg. rysunku dachu.

Montaż wykonać wg. wytycznych producenta, stosować wszystkie elementy systemu.

Odprowadzanie wody deszczowej –do projektowanej kanalizacji deszczowej.

3.2.5 Stolarka drzwiowa - zewnętrzna

Projektuje się drzwi wejściowe do mieszkań, jako jednoskrzydłowe z doświetleniem w skrzydle szkłem przezroczystym, np. firmy Doorsy- typ DS. 38. Skrzydła drzwi z wypełnieniem z pianką termoizolacyjną $U_d = 1,1$ $W/(m^2 \cdot K)$, odporność na wielokrotne zamykanie klasa 6, wodoszczelność klasa 3B, z profilem aluminiowym z wkładką termiczną. Kolor brąz, np. Orzech, Ciemny dąb.

Uwaga! Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki. Osadzenie drzwi wg. instrukcji producenta.

3.2.6 Stolarka okienna

W całym budynku zaprojektowano okna z PVC, z możliwością otwierania i uchylania, z mikrowentylacją oraz nawiewnikami wbudowanymi w ramiak okienny(w łazienkach nie stosować nawiewników). Współczynniki Uszyby 1,1 W/m^2K , Uokna 1,6 W/m^2 . Zewnętrzne wykończenie okien- drewnopodobne, kolor Orzech, Ciemny dąb, wewnętrzne- w uzgodnieniu z inwestorem. Klamki aluminiowe, uszczelki systemowe, wciskane.

Uwaga! Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki. Osadzenie okien wg. instrukcji producenta.

3.2.7 Okna połaciowe

Okna połaciowe uchylno-obrotowe drewniane, z mikrowentylacją. W łazience okno o podwyższonej odporności na wilgoć, trzykrotnie malowane lakierem poliuretanowym w kolorze białym. (np. Fakro)

Przy montażu okna zastosować kołnierz uszczelniający z blachy aluminiowej, montaż wg. wytycznych producenta.

Uokna 1,3 W/m^2K kolor – wew. drewno /biały, zew. ciemny szary.

3.2.8 Parapety

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej w kolorze brązowym, wewnętrzne z kompozytu marmurowo - żywicznego, kolorystyka - w porozumieniu z Inwestorem.

3.2.9 Instalacje

Instalacje wg. PB instalacji. Przejścia instalacji przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych, zastosować rozwiązania systemowe z mocowaniem zalecanym przez producenta.

3.3 Projektowane rozwiązania wewnętrzne

3.3.1 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne na parterze i poddaszu z pustaków ceramicznych Poroton firmy Röben gr. 24 cm, oraz z silkatów gr. 18cm, a ściany działowe gr. 11,5 cm. Wymagania, co do izolacyjności akustycznej (od tzw. dźwięków powietrznych) ścian działowych zawarte są w Polskiej Normie PN-87/B-02151/03. W razie zmiany systemu ścian działowych należy zachować odpowiednią izolacyjność akustyczną.

3.3.2 Wykończenie ścian

Na całości ścian wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III, szpachlowanie, gruntowanie i pomalować farbą emulsyjną do wnętrza. W łazienkach - założyć izolację przeciwwilgociową folią w płynie oraz płytki do wysokości min. 1,6m, powyżej malować farbami o podwyższonej odporności na wilgoć, w kuchni wykonać fartuch z płytek przy meblach.

3.3.3 Stropy

W budynku zaprojektowano stropy, jako płyty żelbetowe, wykonać wg. PB konstrukcji.

3.3.4 Schody

W budynku zaprojektowano schody żelbetowe, wykonać wg. PB konstrukcji. Balustrady drewniane, wysokości 0,9m, zalecany prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady 12cm. Szerokość biegu 90cm, wysokość stopnia 17,9cm.

3.3.5 Posadzki

Na parterze we wszystkich pomieszczeniach położyć gres, w salonie można układać panele podłogowe przystosowane do położenia na ogrzewaniu podłogowym. Wokół kominka wykonać pas płytek gresowych. Na poddaszu w łazience- gres, w pozostałych pomieszczeniach- panele podłogowe.

3.3.6 Sufity

Sufity na parterze: płytę żelbetowa otynkować, wygładzić gładzią szpachlową i pomalować farbą do wnętrza. Na poddaszu wykonać podwieszane sufity z płyt GKFI (w łazience GKFI) mocowane do jętek i malowane farbą do wnętrza.

3.3.7 Dach

W budynku zaprojektowano dach krokwiowo-jętkowy o spadku 35° docieplony podwójną warstwą wełny mineralnej – jedna pomiędzy krokwiami 15 cm + druga 10cm od strony pomieszczeń- montaż na stelażu. Izolację wykonać z zastosowaniem paroizolacji, i szczeliny wentylacyjnej.

3.3.8 Wentylacja

We wskazanych miejscach wykonać wentylację grawitacyjną i wentylację grawitacyjną ze wspomaganiami. Stosować kompletne rozwiązania zalecane przez producenta. W pomieszczeniach pod sufitem wykonać zabudowę GKFI odgiętej rury wentylacyjnej, zamontować pionowe kratki wentylacyjne.

Nawiew powietrza przez projektowane w ramach okiennych nawiewniki, zapewniające normatywny strumień powietrza dla potrzeb poszczególnych pomieszczeń mieszkania.

W salonie dodatkowo wykonać w posadzce kanał nawiewny doprowadzony z zewnątrz budynku w pobliże kominka. W łazienkach nie stosować nawiewników, ze względu na możliwe wychładzanie pomieszczeń.

Nocą strumień objętości powietrza wentylującego może być zredukowany do 20m³/h/osobę. (ok 100m³/h)

Zaleca się projektowanie urządzeń, które pozwalają zwiększyć ilość powietrza usuwanego z kuchni w czasie jej użytkowania. Ich wydajność powinna wynosić, co najmniej 120 m³/h.- okap z wyciągiem.

3.3.9 Stolarka drzwiowa - wewnętrzna

Projektuje się drzwi pełne i z matową szybą (do ustalenia z inwestorem), jednoskrzydłowe, konstrukcja lita, drewniana. Szerokość w świetle ościeżnicy 80 cm, wysokość przejścia min. 200m

W dolnej części skrzydła drzwiowego do łazienek zamontować kratkę lub tuleje wentylacyjne o łącznej pow. otworu nie mniejszej niż 0,022 m² dla dopływu powietrza.

Uwaga! Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki. Osadzenie drzwi wg. instrukcji producenta.

3.4 Izolacje

Przeciwwilgociowa:

- pozioma ścian fundamentowych i podłóg na gruncie: 2x papa termozgrzewalna - należy zachować ciągłość izolacji poziomej oraz wyprowadzić ją po zewnętrznej stronie ścian min. 35cm nad poziom terenu lub tarasu;
- ścian fundamentowych: obustronnie dysperbit (dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa);

Termiczna:

- strop nad poddaszem i dachy: wełna mineralna gr. 25cm; $\lambda(\text{lambda}) \text{ min.}=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- ściany zewnętrzne: styropian gr. 12cm; $\lambda(\text{lambda}) \text{ min.}= 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- podłogi na gruncie: styropian 8 cm; $\lambda(\text{lambda}) \text{ min.}=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany fundamentowe: polistyren ekstrudowany XPS - 10cm;

Do ościeży i opasek okiennych i drzwiowych oraz gzymsów należy zastosować styropian FS20 o grubości 2 cm.

Akustyczna- styropian 5 cm – w płycie żelbetowej

Paroszczelna - folia polietylenowa w dachu;

Paroprzepuszczalna - nad krokwiami w dachu i jętkami w stropie nad poddaszem folia o wysokiej paroprzepuszczalności.

3.5 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

Podłoga na gruncie.....U= 0,36 W/m²K;

Ściany zewnętrzneU= 0,22 W/m²K;

Dach i strop nad poddaszemU= 0,24 W/m²K;

Okna i drzwi balkonowe U_{max}=1,6 W/m²K;

Drzwi zewnętrzne wejścioweU_{max}=1,1 W/m²K;

4 PROJEKT BUDYNKU GARAŻOWEGO

4.1 Forma architektoniczna

Dwa budynki garażowe zaprojektowano, jako odbicia lustrzane, stąd w opisie użyto odniesień do jednego z budynków, drugi- posiada analogiczne rozwiązania.

Zaprojektowano budynek parterowy, niepodpiwniczony, dach stromy, symetryczny o jednakowym kącie 35.

Wnętrze jednoprzestrzenne. Całość wykończona jest tradycyjnymi materiałami wykończeniowymi- drobnowymiarowa dachówka, płytki klinkierowe i tynk.

4.1.1 Układ funkcjonalny

W budynku, zaprojektowano jednoprzestrzenne wnętrze, część posadzki od bramy wjazdowej- ze spadkiem 2%, pozostała część- płaska.

4.1.2 Zestawienie projektowanych powierzchni budynków

GARAŻ A Parter - pow. użytkowa 23,07 m²

GARAŻ B Parter - pow. użytkowa 23,07 m²

GARAŻE łącznie- pow. użytkowa 46,14 m²

Powierzchnia użytkowa liczona w pomieszczeniach o wysokości w świetle:

- równej lub większej, 2,20 m zaliczone w 100%,
- 1,40 m, lecz mniejszej niż 2,20 m zaliczone w 50 %,
- mniejsze niż 1,40 m pominięto całkowicie,

Powierzchnie w projektowanych pomieszczeniach – liczone, w świetle niewykończonych ścian.

4.1.3 Konstrukcja

Budynek zaprojektowano w systemie tradycyjnym, ściany murowane, więźba dachowa drewniana lub z wiązarów dachowych. Wszystkie rozwiązania wg. PB Konstrukcji

4.1.4 Instalacje

W budynku projektuje się instalację elektryczną wg. PB branżowych oraz wentylacji grawitacyjnej wg. PB Architektury.

4.2 Projektowane rozwiązania zewnętrzne

4.2.1 Ściany zewnętrzne

W budynku projektuje się ściany zewnętrzne z pustaków ceramicznych Poroton firmy Róben o gr. 24 cm. Wykończenie zewnętrzne ścian powyżej cokołu wykończyć białym tynkiem drobnokruszywowym, na całości ścian tynkowanych wykonać imitację konstrukcji szachulcowej z desek impregnowanych ciśnieniowo, malowanych na kolor brązowy lub gotowych elementów z kompozytu wg. rysunków elewacji. Szachulce wklejać również w ościeża otworów lub zamiennie- ościeża malować na kolor szachulców. Imitację konstrukcji szachulcowej i wypełnienie z tynku należy zlicować ze sobą, Wykończenie zewnętrzne cokołu wykonać jako okładzinę z płytek klinkierowych wg. rysunku elewacji. Płytki układać pionowo i poziomo.

4.2.2 Dach

Dachy i zadaszenie nad podcieniem pokryć dachówką ceramiczną w kolorze czerwono-brązowym lub brązowym. Zadaszenie nad tarasem wykonać z poliwęglanu.

4.2.3 Odwodnienie dachu

Rynny i rury spustowe – powinny stanowić jeden system z obróbkami blacharskimi dachu. Zastosować rynny i rury spustowe z blach tytanowo-cynkowej wraz z obróbkami, w kolorze brązowym. Rynny – \varnothing 10 cm, prowadzone ze spadkiem 0,5 %
Rury spustowe – \varnothing 8 cm; wg. rysunku dachu.
Montaż wykonać wg. wytycznych producenta, stosować wszystkie elementy systemu.
Odprowadzanie wody deszczowej – do projektowanej kanalizacji deszczowej.

4.2.4 Stolarka drzwiowa - zewnętrzna

Projektuje się drzwi wejściowe, jako jednoskrzydłowe. Skrzydła drzwi z wypełnieniem z pianką termoizolacyjną $U_d = 1,1 \text{ w}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, odporność na wielokrotne zamykanie klasa 6, wodoszczelność klasa 3B, z progiem aluminiowym z wkładką termiczną. Kolor brąz, np. Orzech, Ciemny dąb.
Uwaga! Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki. Osadzenie drzwi wg. instrukcji producenta.

4.2.5 Brama garażowa

Do obu garaży zaprojektowano bramy segmentowe z blachy stalowej ocynkowanej trapezowej z przetłoczeniem niskim, np. firmy Wiśniowski, kolor brązowy w nawiązaniu do drzwi wejściowych do mieszkania, np. Orzech, Ciemny dąb. Współczynnik przenikania ciepła $U_k = 1,07 \text{ w}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. W pobliżu bramy przewidzieć gniazdko do ewentualnego włączenia napędu elektrycznego.

4.2.6 Stolarka okienna

W budynku zaprojektowano okna z PVC, z możliwością otwierania i uchylania, z mikrowentylacją. Współczynniki Uszyby 1,1 $\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$, $U_{\text{okna}} 1,6 \text{ W}/\text{m}^2$. Zewnętrzne wykończenie okien- drewnopodobne, kolor Orzech, Ciemny dąb, wewnętrzne- w uzgodnieniu z inwestorem. Klamki aluminiowe, uszczelki systemowe, wciskane.
Uwaga! Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary na miejscu wbudowania stolarki. Osadzenie okien wg. instrukcji producenta.

4.2.7 Parapety

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej w kolorze brązowym, wewnętrzne z kompozytu marmurowo - żywicznego, kolorystyka - w porozumieniu z Inwestorem.

4.3 Projektowane rozwiązania wewnętrzne

4.3.1 Wykończenie ścian

Na całości ścian z pustaków wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III, szpachlowanie, gruntowanie i pomalować farbą emulsyjną do wnętrza. W łazienkach - założyć izolację przeciwwilgociową folią w płynie oraz płytki do wysokości

min. 1,6m, powyżej malować farbami o podwyższonej odporności na wilgoć, w kuchni wykonać fartuch z płytek przy meblach.

4.3.1 Posadzki

W pom. garażu po wykonaniu wylewek wykonać malowanie farbą do betonu.

4.3.2 Sufity

Sufity wykonać jako podwieszane sufity z płyt GKF mocowane do jętek i malowane farbą do wnętrza.

Sufit docieplony podwójną warstwą wełny mineralnej –10 cm + 10cm.

Izolację wykonać z zastosowaniem paroizolacji.

4.3.3 Dach

W budynku zaprojektowano dach krokwiowo-jętkowy o spadku 35°,

4.3.4 Wentylacja

We wskazanych miejscach wykonać wentylację grawitacyjną jak dla garaży nieogrzewanych, kratki nawiewu umieszczone nad poziomem terenu i kratki wywiewu umieszczone pod okapem.

4.4 Izolacje

Izolacje wykonać jak w budynku mieszkalnym.

4.5 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Właściwości jak w budynku mieszkalnym.

5 CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

5.1 Charakterystyka wpływu na środowisko

Projektowane rozwiązania nie zmieniają dotychczasowego wpływu na środowisko. Woda dla potrzeb mieszkańców, z wodociągu. Ścieki sanitarne odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji. Odpadki bytowe będą segregowane i gromadzone w zamykanych pojemnikach, ulokowanych na wydzielonym placu gospodarczym.

Emisja hałasów - w normie.

6 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

6.1 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wg. § 213 WT Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków mieszkalnych do trzech kondygnacji nadziemnych. Zaleca się wyposażać budynek po jednej gaśnicy proszkowej 2 kg ABC lub plynowa 3dm³ w pom. gospodarczym, mieszkaniu, i pomieszczeniach garażowych.

7 UWAGI KOŃCOWE

Projektowane przedsięwzięcie należy realizować zgodnie z niniejszą dokumentacją, a wszystkie elementy nieokreślone w projekcie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami (Dz. U. Nr 22, poz. 209 z 4.03.1999r.), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (wyd. Arkady) oraz zasadami sztuki budowlanej.

*Wszystkie **istotne zmiany** zgodnie z art. 36a Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 163, poz. 1364 z późniejszymi zmianami) wymagają uzyskania zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę a można ich dokonywać jedynie w porozumieniu z Autorem projektu.*

UWAGA: *Wszystkie wymiary sprawdzać na placu budowy. Stosować materiały posiadające stosowne certyfikaty i dopuszczenia ITB do stosowania w budownictwie.*

Opracowanie: mgr inż. arch. Anna A. Dąbrowska
upr. bud. 3/ZPOIA/OKK/2011