

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEDMIOT INWESTYCJI:	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
KATEGORIA OBIEKTU:	XIII
OBIEKT:	BUDYNEK NR 1
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	DZ. NR EW. 230/91, OBRĘB 0082 STRZELCE OPOLSKIE, UL. BOCZNICOWA, 47-100 STRZELCE OPOLSKIE
INWESTOR:	GMINA STRZELCE OPOLSKIE
ADRES INWESTORA:	PLAC MYŚLIWCA 1 47-100 STRZELCE OPOLSKIE
ARCHITEKTURA	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ ZPN-VIII-7342/59/98
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. MAGDALENA WOŹNIAK-BELKA 10/LOOKK/2018

Radomsko, wrzesień 2020 r.

Egzemplarz nr **1**



• STRONA TYTUŁOWA	1
• SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
• OPIS TECHNICZNY	4
• DANE OGÓLNE	4
• DANE LICZBOWE	4
• DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE.....	11
• UWAGI KOŃCOWE.....	26
• WIZUALIZACJE.....	29
• RYS. NR A 1. ELEWACJE 1.....	32
• RYS. NR A 2. ELEWACJE 2.....	33
• RYS. NR A 3. RZUT PIWNICY	34
• RYS. NR A 4. RZUT PARTERU	35
• RYS. NR A 5. RZUT I PIĘTRA.....	36
• RYS. NR A 6. RZUT II PIĘTRA	37
• RYS. NR A 7. RZUT III PIĘTRA	38
• RYS. NR A 8. RZUT PODDASZA	39
• RYS. NR A 9. RZUT DACHU.....	40
• RYS. NR A 10. PRZEKRÓJ A-A	41
• RYS. NR A 11. PRZEKRÓJ B-B.....	42
• RYS. NR A 12. ZESTAWIENIE STOLARKI	43
• RYS. NR D 1. SCHODY I BALUSTRADA.....	44
• RYS. NR D 2. BALKON	45
• RYS. NR D 3. DETAL PRZYZIEMIA.....	46
• RYS. NR D 4. DETALE OKNA.....	47

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

Lokalizacja: dz. nr ew. 230/91, obręb 0082 Strzelce Opolskie,
Ul. Bocznicowa, 47-100 Strzelce Opolskie
Inwestor: Gmina Strzelce Opolskie
ul. Plac Myśliwca 1
47-100 Strzelce Opolskie

2. DANE LICZBOWE

Powierzchnia zabudowy	774,65 m ²
Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych parter	527,14 m ²
Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych I piętro	536,16 m ²
Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych II piętro	535,27 m ²
Powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych III piętro	534,17 m ²
Powierzchnia klatek schodowych i komunikacji	236,69 m ²
Powierzchnia pomieszczeń piwnic	648,93 m ²
Kubatura	13 191,00 m ³
Szerokość budynku	16,20 m
Długość budynku	50,60 m
Wysokość budynku	16,20 m
Powierzchnia terenu	20 990,35 m ²
Kategoria zagrożenia ludzi	ZL IV
Liczba kondygnacji podziemnych	1
Liczba kondygnacji nadziemnych	4
Ilość klatek schodowych	3

2.1. Wykaz projektowanych pomieszczeń:

PIWNICA - ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

	Numer	Nazwa	Powierzchnia
A			
	-1A/1	Komórka lokatorska	8,99
	-1A/2	Komórka lokatorska	8,99
	-1A/3	Komórka lokatorska	8,98
	-1A/4	Komórka lokatorska	10,09
	-1A/5	Komórka lokatorska	10,08
	-1A/6	Komórka lokatorska	10,14
	-1A/7	Komórka lokatorska	10,10
	-1A/8	Komórka lokatorska	9,23
	-1A/9	Komórka lokatorska	11,17
	-1A/10	Komórka lokatorska	11,13
	-1A/11	Komórka lokatorska	12,00
	-1A/12	Komórka lokatorska	12,02
	-1A/13	Komunikacja	68,95
	-1A/14	Klatka schodowa	12,38
	-1A/15	Wózkownia/ Rowerownia	20,33
	-1A/16	Pom. techniczne	3,67
	-1A/17	Pom. gospodarcze	3,03
			231,28 m²
B			
	-1B/1	Komórka lokatorska	11,13
	-1B/2	Komórka lokatorska	11,15
	-1B/3	Komórka lokatorska	7,89
	-1B/4	Komórka lokatorska	7,89
	-1B/5	Komórka lokatorska	7,85
	-1B/6	Komórka lokatorska	7,85

-1B/7	Komórka lokatorska	11,13
-1B/8	Komórka lokatorska	11,16
-1B/9	Komunikacja 2	59,86
-1B/10	Klatka schodowa	12,39
-1B/11	Wózkownia/ Rowerownia	12,21
-1B/12	Węzeł cieplny	20,30
-1B/13	Pom. teletechniczne	2,6
-1B/14	Pom.gosp.	2,39
		185,80 m²
C		
-1C/1	Komórka lokatorska	9,00
-1C/2	Komórka lokatorska	8,99
-1C/3	Komórka lokatorska	8,97
-1C/4	Komórka lokatorska	10,08
-1C/5	Komórka lokatorska	10,06
-1C/6	Komórka lokatorska	10,11
-1C/7	Komórka lokatorska	10,11
-1C/8	Komórka lokatorska	9,23
-1C/9	Komórka lokatorska	11,10
-1C/10	Komórka lokatorska	11,18
-1C/11	Komórka lokatorska	12,02
-1C/12	Komórka lokatorska	12,02
-1C/13	Wózkownia/ Rowerownia	20,33
-1C/14	Klatka schodowa	12,38
-1C/15	Pom. techniczne	4,28
-1C/16	Pom. gospodarcze	3,03
-1C/17	Komunikacja	68,96
		231,85 m²
		648,93 m²

PARTER – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

	Numer	Nazwa	Powierzchnia
A1			
	A1.1	Przedpokój	5,14
	A1.2	Łazienka	5,62
	A1.3	Sypialnia	10,80
	A1.4	Salon z kuchnią	24,60
	A1.5	Pokój	9,94
			56,10 m²
A2			
	A2.1	Przedpokój	5,87
	A2.2	Łazienka	6,11
	A2.3	Sypialnia	12,22
	A2.4	Salon z kuchnią	26,95
	A2.5	Pokój	12,39
			63,54 m²
A3			
	A3.1	Przedpokój	8,81
	A3.2	Łazienka	5,18
	A3.3	Sypialnia	32,57
	A3.4	Salon z kuchnią	12,90
	A3.5	Pokój	12,52
			71,98m²
B13			
	B13.1	Przedpokój	8,81
	B13.2	Łazienka	5,18
	B13.3	Sypialnia	32,57

B13.4	Salon z kuchnią	12,90
B13.5	Pokój	12,52
		71,98 m²
B14		
B14.1	Przedpokój	8,81
B14.2	Łazienka	5,23
B14.3	Sypialnia	32,49
B14.4	Salon z kuchnią	12,90
B14.5	Pokój	12,52
		71,95 m²
C21		
C21.1	Przedpokój	8,81
C21.2	Łazienka	5,23
C21.3	Sypialnia	12,90
C21.4	Salon z kuchnią	32,49
C21.5	Pokój	12,52
		71,95 m²
C22		
C22.1	Przedpokój	5,87
C22.2	Łazienka	6,11
C22.3	Sypialnia	12,22
C22.4	Salon z kuchnią	26,95
C22.5	Pokój	12,39
		63,54 m²
C23		
C23.1	Przedpokój	5,14
C23.2	Łazienka	5,62
C23.3	Sypialnia	9,94
C23.4	Salon z kuchnią	24,60
C23.5	Pokój	10,80
		56,10 m²
W		
0A	Komunikacja z klatką schodową	30,15
0B	Komunikacja z klatką schodową	30,09
0C	Komunikacja z klatką schodową	30,15
A/W	Wiatrołap	10,88
B/W	Wiatrołap	10,86
C/W	Wiatrołap	10,88
		123,01 m²
		650,15 m²

I PIĘTRO - ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Numer	Nazwa	Powierzchnia
A4		
A4.1	Przedpokój	9,84
A4.2	Łazienka	4,98
A4.3	Sypialnia	13,19
A4.4	Salon z kuchnią	29,62
A4.5	Pokój 1	17,02
		74,65 m²
A5		
A5.1	Przedpokój	5,87
A5.2	Łazienka	6,09
A5.3	Sypialnia	12,22
A5.4	Salon z kuchnią	20,95
A5.5	Pokój 1	12,39
		57,52 m²
A6		

A6.1	Przedpokój	6,41
A6.2	Łazienka	5,14
A6.3	Sypialnia	10,73
A6.4	Salon z kuchnią	28,79
A6.5	Pokój 1	10,93
		62,00 m²
B15		
B15.1	Przedpokój	6,41
B15.2	Łazienka	5,14
B15.3	Sypialnia	10,73
B15.4	Salon z kuchnią	28,79
B15.5	Pokój 1	10,93
		62,00 m²
B16		
B16.1	Przedpokój	6,70
B16.2	Łazienka	5,14
B16.3	Sypialnia	10,73
B16.4	Salon z kuchnią	28,78
B16.5	Pokój 1	10,93
B16.6	Pokój 2	23,54
		85,82 m²
C24		
C24.1	Przedpokój	6,41
C24.2	Łazienka	5,14
C24.3	Sypialnia	10,73
C24.4	Salon z kuchnią	28,79
C24.5	Pokój 1	10,93
		62,00 m²
C25		
C25.1	Przedpokój	5,87
C25.2	Łazienka	6,09
C25.3	Sypialnia	12,22
C25.4	Salon z kuchnią	20,95
C25.5	Pokój 1	12,39
		57,52 m²
C26		
C26.1	Przedpokój	9,84
C26.2	Łazienka	4,98
C26.3	Sypialnia	13,19
C26.4	Salon z kuchnią	29,62
C26.5	Pokój 1	17,02
		74,65 m²
W		
1A	Komunikacja	8,64
1B	Komunikacja	8,63
1C	Komunikacja	8,66
		25,93 m²
		562,09 m²

II PIĘTRO – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Numer	Nazwa	Powierzchnia
A7		
A7.1	Przedpokój	9,85
A7.2	Łazienka	4,93
A7.3	Sypialnia	13,19
A7.4	Salon z kuchnią	29,56

A7.5	Pokój 1	17,02
		74,58 m²
A8		
A8.1	Przedpokój	5,87
A8.2	Łazienka	6,06
A8.3	Sypialnia	12,21
A8.4	Salon z kuchnią	20,87
A8.5	Pokój 1	12,39
		57,40 m²
A9		
A9.1	Przedpokój	6,41
A9.2	Łazienka	5,10
A9.3	Sypialnia	10,73
A9.4	Salon z kuchnią	28,70
A9.5	Pokój 1	10,93
		61,87 m²
B17		
B17.1	Przedpokój	6,41
B17.2	Łazienka	5,10
B17.3	Sypialnia	10,73
B17.4	Salon z kuchnią	28,70
B17.5	Pokój 1	10,93
		61,87 m²
B18		
B18.1	Przedpokój	6,70
B18.2	Łazienka	5,10
B18.3	Sypialnia	10,73
B18.4	Salon z kuchnią	28,70
B18.5	Pokój 1	10,93
B18.6	Pokój 2	23,54
		85,70 m²
C27		
C27.1	Przedpokój	6,41
C27.2	Łazienka	5,10
C27.3	Sypialnia	10,73
C27.4	Salon z kuchnią	28,70
C27.5	Pokój 1	10,93
		61,87 m²
C28		
C28.1	Przedpokój	5,87
C28.2	Łazienka	6,06
C28.3	Sypialnia	12,21
C28.4	Salon z kuchnią	20,87
C28.5	Pokój 1	12,39
		57,40 m²
C29		
C29.1	Przedpokój	9,84
C29.2	Łazienka	4,93
C29.3	Sypialnia	13,20
C29.4	Salon z kuchnią	29,59
C29.5	Pokój 1	17,02
		74,58 m²
W		
2A	Komunikacja	20,95
2B	Komunikacja	20,92
2C	Komunikacja	20,95
		62,82 m²
		598,09 m²

III PIĘTRO – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Numer	Nazwa	Powierzchnia
A10		
A10.1	Przedpokój	9,82
A10.2	Łazienka	4,88
A10.3	Sypialnia	13,19
A10.4	Salon z kuchnią	29,51
A10.5	Pokój 1	17,02
		74,42 m²
A11		
A11.1	Przedpokój	5,87
A11.2	Łazienka	6,04
A11.3	Sypialnia	12,22
A11.4	Salon z kuchnią	20,75
A11.5	Pokój 1	12,39
		57,27 m²
A12		
A12.1	Przedpokój	6,41
A12.2	Łazienka	5,06
A12.3	Sypialnia	10,73
A12.4	Salon z kuchnią	28,61
A12.5	Pokój 1	10,93
		61,74 m²
B19		
B19.1	Przedpokój	6,41
B19.2	Łazienka	5,06
B19.3	Sypialnia	10,73
B19.4	Salon z kuchnią	28,61
B19.5	Pokój 1	10,93
		61,74 m²
B20		
B20.1	Przedpokój	6,70
B20.2	Łazienka	5,06
B20.3	Sypialnia	10,73
B20.4	Salon z kuchnią	28,61
B20.5	Pokój 1	10,93
B20.6	Pokój 2	23,54
		85,57 m²
C30		
C30.1	Przedpokój	6,41
C30.2	Łazienka	5,06
C30.3	Sypialnia	10,73
C30.4	Salon z kuchnią	28,61
C30.5	Pokój 1	10,93
		61,74 m²
C31		
C31.1	Przedpokój	5,87
C31.2	Łazienka	6,04
C31.3	Sypialnia	12,21
C31.4	Salon z kuchnią	20,76
C31.5	Pokój 1	12,39
		57,27 m²
C32		
C32.1	Przedpokój	9,84
C32.2	Łazienka	4,89
C32.3	Sypialnia	13,20
C32.4	Salon z kuchnią	29,47
C32.5	Pokój 1	17,02

			74,42m ²
W			
	3A	Komunikacja	8,66
	3B	Komunikacja	8,57
	3C	Komunikacja	8,66
			25,89 m ²
			560,06 m ²

W sumie powierzchnia użytkowa wszystkich mieszkań wynosi: **2 132,74 m²**

W budynku zaprojektowano 32 mieszkania. 12 mieszkań w klatce A i C oraz 8 mieszkań w klatce B w tym:

Parter:

- 2 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 63,54 m²,
- 2 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 56,10 m²,
- 2 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni od 71,95 m²,
- 2 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni od 71,98 m²,

1 Pietro:

- 2 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 57,52 m²,
- 2 mieszkania trzypokojowe z kuchnią o powierzchni 74,65 m²,
- 3 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 62,00 m²,
- 1 mieszkanie czteropokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 85,82 m²,

2 Pietro:

- 2 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 57,40 m²,
- 2 mieszkania trzypokojowe z kuchnią o powierzchni 74,58 m²,
- 3 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 61,87 m²,
- 1 mieszkanie czteropokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 85,70 m²,

3 Pietro:

- 2 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 57,27 m²,
- 2 mieszkania trzypokojowe z kuchnią o powierzchni 74,42 m²,
- 3 mieszkania trzypokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 61,74 m²,
- 1 mieszkanie czteropokojowe z aneksem kuchennym o powierzchni 85,57 m²,

Każde mieszkanie posiada balkon za wyjątkiem mieszkań na parterze które będą posiadać tarasy.

2.2. Forma obiektu.

Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny nr 1 nawiązywać będzie swoją formą i funkcją do obecnie wybudowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Bocznicowej 6, który stylem architektonicznym nawiązuje do istniejącego kompleksu budynków mieszkalnych przedwojennych, koszarowych. Obiekt będzie posiadać wymiary w rzucie parteru 50.60 m x 16.20 m. Budynek zaprojektowano jako 4 kondygnacyjny, 3-klatkowy z użytkową częścią podziemną. W klatkach skrajnych projektuje się po trzy lokale mieszkalne na piętro, natomiast w klatce środkowej przewidziano po dwa lokale mieszkalne na piętrze.

Nowoprojektowany budynek zaprojektowano jako prosty obiekt w nowoczesnym stylu o zwartej bryle z wykuszami i balkonami od strony elewacji frontowej i tylnej. W poziomie parteru przewidziano tarasy na poziomie projektowanego terenu. Zaprojektowano dach dwuspadowy o nachyleniu 25 st. kryty blachą na rąbek. Całość tworzy zwięzłą nowoczesną formę. Elewacje budynku wyeksponowano za pomocą rozróżnienia bryły wykuszami z balkonami które tworzą spójną i reprezentacyjną kompozycję.

2.3. Opis przyjętych rozwiązań funkcjonalnych

W projekcie przyjęto ±0,00 (około 228.97 m.n.p.m.) jako rzędną parteru dla projektowanej wykończonej posadzki budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 1. Wejścia główne do projektowanego budynku zaprojektowano od strony elewacji frontowej pld. – zachodniej. W obiekcie przewidziano lokalizację 3 klatek schodowych z których dostępnych będą 32 mieszkania (po 3 mieszkania na każdej kondygnacji w klatkach A i C oraz po 2 mieszkania w klatce B). W klatkach A i C projektuje się mieszkania 3 pokojowe z aneksem kuchennym, łazienką, natomiast w klatce B przewidziano mieszkania 3 i 4 pokojowe z aneksem kuchennym, łazienką. W sumie mieszkań 3 pokojowych zaprojektowano 29, a mieszkań 4 – pokojowych 3. W mieszkaniach B14.2 i C21.2 zaprojektowano łazienki dostosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Dostęp do piwnic możliwy jest z każdej klatki schodowej. W piwnicy zlokalizowano pomieszczenia gospodarcze takie jak komórki lokatorskie, pomieszczenie na rowery i wózki, pomieszczenia techniczne,

pomieszczenie węzła cieplnego oraz pomieszczenia na potrzeby prac porządkowych i pomieszczenia pomocnicze. Obiekt dostosowano do potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez niskie podjazdy.

3. DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

Projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny nr 1, cztero-kondygnacyjny zaprojektowano w konstrukcji tradycyjnej. Ściany nośne murowane oparte na ławach fundamentowych.

3.1. Roboty ziemne

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można posadzić niezabezpieczonego na okres zimowy ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

3.2. Fundamenty

Zaprojektowano stopy i ławy fundamentowe żelbetowe z betonu C30/37 (B37) zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach 80x40cm oraz stopy fundamentowe zbrojone prętami Ø12- Ø16 stalą A-IIIN (B500SP), strzemiona Ø6, beton C30/37.

Pod fundamentami wykonany podkład z betonu lekkiego C12/15 grubości 10 cm.

Ściany fundamentowe należy ocieplić płytami styropianowymi wodoodpornymi (styrodur) XPS o gr. 15 cm, miejscowo także płytami z wełny mineralnej. Do przyklejania płyt stosować kleje poliuretanowe oraz kołków montażowych.

3.3. Ściany

Ściany z pustaków ceramicznych, ściennych modułowych o wymiarach 250x373x249 (grubość ściany konstrukcyjnej 25.0 cm). Murowanie na zaprawie cementowo – wapiennej lub dostarczonej przez producenta ceramiki. W ścianach wymagane jest wykonanie rdzeni żelbetowych zgodnie projektem konstrukcyjnym oraz spięcie ścian wieńcem żelbetowym. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi należy wykonać stosowne nadproża (żelbetowe i prefabrykowane).

Wykaz przegród:

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

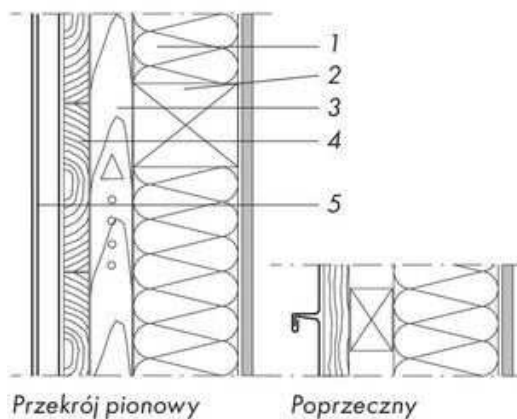
SZ 1	Ściana zewnętrzna	cm
	Tynk cienkowarstwowy silikatowy barwiony w masie (struktura 2mm) - kolor wg rys. elewacji, materiał klasy NRO	0,70
	Styropian EPS 100	20,00
	Pustak ceramiczny	25,00
	Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
SZ 2	Ściana zewnętrzna	cm
	Dekoracyjna warstwa dyspersyjna tworząca wzór drewna na powierzchni tynku, malowana x2, kolor sosna	
	Tynk cienkowarstwowy silikatowy, materiał klasy NRO	0,70
	Styropian EPS 100	20,00
	Pustak ceramiczny	25,00
	Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
SZ 3	Ściana zewnętrzna	cm
	Dekoracyjna warstwa dyspersyjna tworząca wzór drewna na powierzchni tynku, malowana x2, kolor sosna	

Tynk cienkowarstwowy silikatowy, materiał klasy NRO	0,70
Styropian EPS 100	15,00
Pustak ceramiczny	25,00
Styropian EPS 100	15,00
Tynk cienkowarstwowy silikatowy, materiał klasy NRO	0,70
Dekoracyjna warstwa dyspersyjna tworząca wzór drewna na powierzchni tynku, malowana x2, kolor sosna	

SZ 4 Ściana zewnętrzna	cm
Blacha aluminiowa na rąbek stojący	0,70
Mata strukturalna	
Deskowanie pełne z płyt OSB	2,40
Kontrłaty	4,00
Membrana wysokoparoprzepuszczalna	
Styropian EPS 100	20,00
Ruszt drewniany	
Pustak ceramiczny	25,00
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50



Pokrycie elewacji 1 Podkonstrukcja drewniana



- 1 izolacja cieplna
- 2 podkonstrukcja z drewna (kantówka)
- 3 przestrzeń wentylowana
- 4 podkład/szalunek drewniany
- 5 blacha na rąbek stojący kątowny

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

SW 1 Ściana wewnętrzna	cm
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
Pustak ceramiczny	25,00
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
SW 2 Ściana wewnętrzna	cm
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
Pustak ceramiczny	11,50
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
SW 3 Ściana wewnętrzna	cm
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
Styropian EPS 100	10,00
Pustak ceramiczny	11,50
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
SW 4 Ściana wewnętrzna	cm
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
Wełna mineralna	10,00
Pustak ceramiczny	11,50
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
SW 5 Ściana wewnętrzna	cm
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50
Wełna mineralna	10,00
Pustak ceramiczny	25,00
Tynk gipsowy / cementowo-wapienny (w pomieszczeniach mokrych) zatarty na gładko	1,50

Zasady wykonywania murów

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania, grubości spoin, pionowości oraz zgodności z dokumentacją
 - Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas wykonywania danego budynku nie powinna przekraczać 4 m dla budynków z cegły i 3 m dla budynków z bloków i pustaków. W miejscu połączenia murów wykonanych jednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. W przypadku konieczności zastosowania większej różnicy w poziomach wznoszonych murów należy stosować strzępia schodowe.
 - Przy murowaniu w okresie letnim należy elementy suche przed ułożeniem na zaprawie moczyć w wodzie
 - Wnęki i bruzdy należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

UWAGA:

Miedzy dolną powierzchnią płyty stropu a murowaną ścianą zostawić szczelinę dylatacyjną gr. 0,5-1,0 cm. Szczelinę dylatacyjną należy wypełnić miękkim materiałem ściśliwym. Zabieg ten ma na celu zabezpieczenie stropu niższej kondygnacji przed dodatkowym obciążeniem od stropu wyższej kondygnacji spowodowanym ugięciem płyty stropu.

3.4. Stropy międzykondygnacyjne

W całym budynku projektuje się monolityczne, żelbetowe płyty grubości 18cm, wykonane z betonu C30/37, zbrojone stalą A-IIIIN.

3.5. Słupy, podciąg, wieńce

Elementy żelbetowe takie jak słupy, wieńce, podciąg, wykonać z betonu C30/37 zbrojonego stalą A-IIIIN.

3.6. Balkony

Balkony zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu C30/37 zbrojone stalą A-IIIIN. Balkon ocieplono styropianem obwodowo gr.= 20 cm na siatce z klejem, następnie projektuje się izolację z folii i wylewkę z jastrychu cementowego ze spadkiem 0,5% gr. 4,5 do 5 cm i płytki ceramiczne mrozoodporne na kleju. Dzięki zastosowaniu spadku na wylewce uzyskuje się spadek pozwalający odwieść płytę balkonu.

Wykonanie balkonu

Nachylenie warstw balkonów, (przyjęto 1,5%), należy kształtować już na poziomie płyty stropowej. Uzyskuje się je poprzez wykonanie na niej warstwy spadkowej z szybko twardniejącej masy posadzkowej systemowej, ułożonej na warstwie kontaktowej. Ukształtowanie spadku na poziomie płyty nośnej umożliwi zachowanie stałej grubości we wszystkich pozostałych warstwach balkonu. Na styku płyty balkonu (loggii) oraz ścian przyległych należy zamocować klíny ze styropapy umożliwiające wywiniecie papę na ściany. Następnie ułożyć (zgrzać do uprzednio zagruntowanego podłoża) papę termozgrzewalną podkładową (bez posypki) gr. min 4,2mm wywijając ją na ściany na wys. 20cm. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć styropian posadzkowy oraz folię PE 0,2mm. Następnie wykonać posadzkę cementową zbrojoną siatką o4,5 10/10cm. Na otwartych krawędziach balkonu należy zastosować systemowe obróbki z profili aluminiowych. Na krawędziach zamkniętych, w styku z elementami obudowy balkonu, warstwa jastrychu musi być oddylatowana od elementów pionowych. Na wierzchniej warstwie obróbki blacharskiej należy nałożyć jako warstwę szczepną epoksydowy środek gruntujący, na powierzchni którego należy wykonać posypkę z piasku kwarcowego frakcji od 0,3 do 0,7 mm.

W linii na styku jastrychu ze ścianą budynku oraz w linii obróbki blacharskiej, w warstwę izolacji wkleja się taśmę uszczelniającą systemową. Posadzkę na balkonie układa się z mrozoodpornych i antypoślizgowych płytek ceramicznych na elastycznej zaprawie klejącej systemowej. Ze względu na obróbkę blacharską pierwszy rząd płytek powinien być zamocowany za pomocą uszczelnacza poliuretanowego systemowego.

Do spoinowania płytek na balkonach służy elastyczna, wodoodporna spoina systemowa.

Zaprawa do spoinowania w miejscach połączeń na styku jastrychu ze ścianą budynku powinna być zastąpiona wypełnieniem z poliuretanu systemowego, ewentualnie silikonem systemowym. Dodatkowo, elastyczna spoina z silikonu powinna się pojawić w styku wykładziny ceramicznej z cokolikiem wokół balkonu.

UWAGA:

Słupki balustrady należy zamontować do czoła płyty żelbetowej.

Wzdłuż dolnej krawędzi płyt balkonowych wkleić na zaprawę zbrojącą listwę kapinosową.

Ocieplenie spodniej części płyt balkonowych wg Technologii wykonania ociepleń.

Na balkonach oraz loggiach posadzki zostaną wykonane płytkami ceramicznymi mrozoodpornymi, antypoślizgowymi. Na ścianach wykonany zostanie cokolik.

3.7. Dach

Zaprojektowano dach dwuspadowy o układzie krokwiowo-jętkowym, kryty blacha aluminiową na rąbek stojący o gr. min. 0,7 mm o nachyleniu połaci dachowych 25 stopni. Blachę układać na pełnym deskowaniu z płyt OSB i izolacji z maty strukturalnej. Deskowanie pełne montować do kontrłat o przekroju 40x50mm mocowanych do poszycia/krokwi. Poszycie wykonać z membramy wysoko paroprzepuszczalnej. Pomiędzy membrana paroprzepuszczalną, a deskowaniem projektuje się przestrzeń wentylacyjną 2cm, otwory nawiewne zlokalizować w obróbce blacharskiej pionowej. Otwory nawiewne zabezpieczyć siatką przeciw owadom. Wywiew zlokalizować w obróbce blacharskiej kalenicy. Kolejną izolacją termiczną jest wełna min. twarda gr. 25 cm układana na folii paroizolacyjnej na stropie.

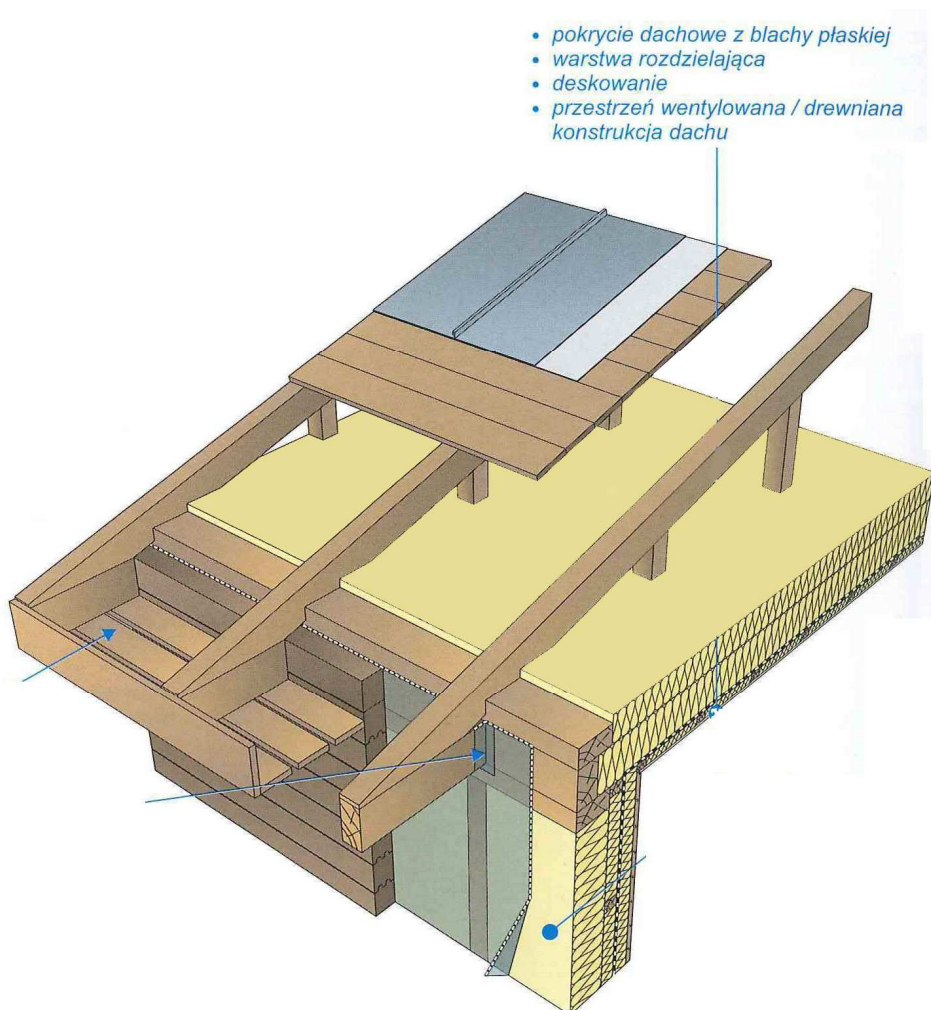
Więźbę dachową należy wykonać z drewna konstrukcyjnego C22, drewno zabezpieczyć przed degradacją biologiczną i przeciwpożarowo do stopnia NRO przy pomocy preparatu przeznaczonego do impregnacji drewnianych elementów budowlanych.

Zabezpieczenie przed wilgocią:

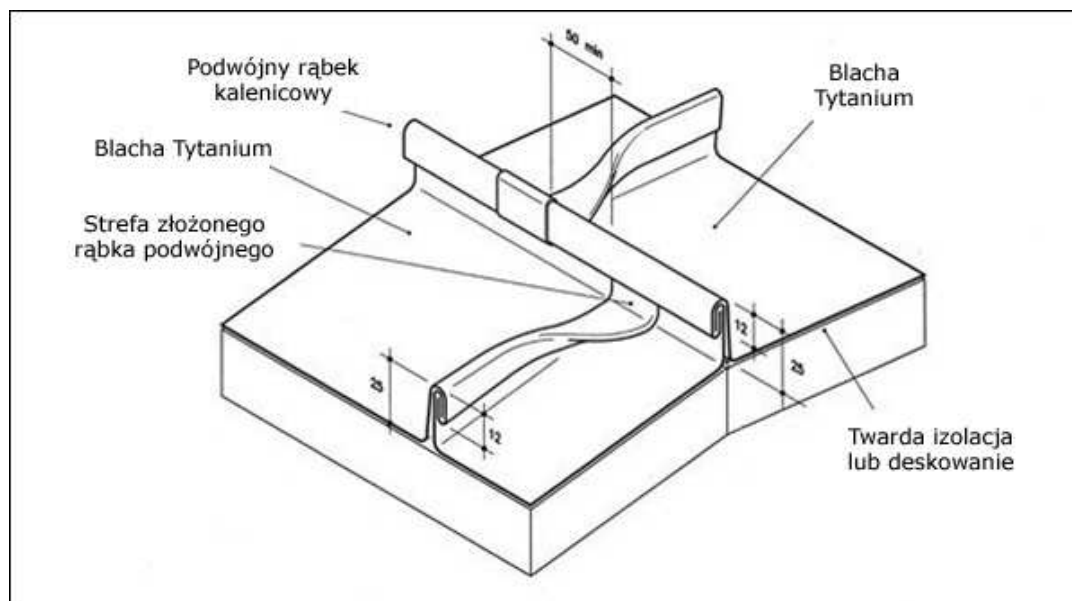
- Konstrukcje z drewna oraz materiałów drewnopochodnych powinny być chronione przed długotrwałym nawilgoceniem we wszystkich fazach ich wykonania.
- Wszystkie części i elementy konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych stykające się z elementami i częściami budynków lub konstrukcji wykonanymi z innych materiałów chłonących wilgoć powinny być zabezpieczone przed bezpośrednim wchłanianiem wilgoci z tych materiałów i elementów – za pomocą izolacji przeciwwilgociowej.
- Środki zabezpieczające przed wilgocią oraz sposób wykonania zabezpieczeń przed wilgocią elementów i konstrukcji powinny być dostosowane do rodzaju konstrukcji, użytych do nich materiałów budowlanych oraz warunków środowiskowych, w jakich konstrukcja z drewna oraz materiałów drewnopochodnych będzie eksploatowana.
- Środki i materiały do zabezpieczenia konstrukcji lub jej elementów przed zawilgoceniem powinny odpowiadać odpowiednim normom, a w przypadku ich braku posiadać aktualną aprobatę techniczną.
- Środki do zabezpieczenia konstrukcji i elementów z drewna oraz materiałów drewnopochodnych w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi nie mogą powodować zanieczyszczenia powietrza substancjami szkodliwymi dla zdrowia.

Zabezpieczenie przed korozją biologiczną:

- Wszystkie elementy z drewna i materiałów drewnopochodnych stosowane w budownictwie powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną.
- Jakość zabezpieczeń powinna spełniać wymagania określone w normie lub aprobacie technicznej.
- Środki chemiczne do zabezpieczenia elementów i konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną i owadami nie powinny powodować korozji łączników metalowych.



Kalenica niewentylowana
na podwójny rąbek stojący.



3.8. Schody

Schody i spoczniki zaprojektowano jako płytowe jednobiegowe żelbetowe monolityczne z betonu C30/37 zbrojone stalą A-IIIIN o gr.=12 cm. Okładzina górna z płytek gres na zaprawie z kleju.

3.9. Izolacje termiczne i przeciwwilgociowe

Izolacje termiczne

Projektuje się izolację w ścian fundamentowych, wykonaną z płyt XPS gr. 15 cm, $\lambda = \text{min. } 0,032 \text{ W/mK}$ mocowanych na kleju poliuretanowym a także miejscowo izolację z płyt z wełny mineralnej skalnej $\lambda = \text{min. } 0,035 \text{ W/mK}$. Izolację termiczną w obrębie elewacji, powyżej ścian fundamentowych, należy wykonać z płyt ze styropianu fasadowego o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = \text{max. } 0,036 \text{ W/mK}$ o grubości 20 cm. Płyty należy mocować na zaprawie wg. wskazań wybranego producenta systemu z zastosowaniem łączników mechanicznych zgodnie z wytycznymi producenta.

Izolację termiczną podłogi na gruncie wykonać ze styropianu EPS 100 gr. 5 cm, $\lambda \text{ max} = 0,036 \text{ W/mK}$.

Izolację termiczną stropu na poddaszu wykonać z płyt z wełny mineralnej twardej o gr 25 cm.

Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne pionowe i poziome części zagłębionej w gruncie.

Projektuje się izolację przeciwwodną części podziemnej budynku. Jako izolację poziomą podłogi na gruncie należy zastosować dwie warstwy papy termozgrzewalnej ułożone na podkładzie z chudego betonu. Ściany i stopy fundamentowe należy posadawiać na podlewce z chudego betonu oraz warstwie hydroizolacji – papa termozgrzewalna. Pionowe powierzchnie ścian fundamentowych należy zaizolować mineralną zaprawą szpachlową o właściwościach hydroizolacyjnych. Ławy fundamentowe i stopy należy oddzielić od ścian fundamentowych i słupów za pomocą hydroizolacji z dwóch warstw papy termozgrzewalnej. Analogicznie należy oddzielić ściany nadziemne od ścian fundamentowych. Uwaga: należy bezwzględnie zachować ciągłość izolacji.

Wszystkie elementy konstrukcji zagłębione w gruncie należy zaizolować przeciwwilgociowo i przeciwwodnie (hydroizolacja). Zaleca się stosować systemowe rozwiązania zgodnie z instrukcją i wytycznymi danego producenta uwzględniając warunki lokalne, zastosowane materiały oraz zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Izolacja obwodowa: pionowa ścian fundamentowych

Izolacja typu ciężkiego - igłowana, bentonitowa mata hydroizolacyjna, do 30 cm nad poziom projektowanego terenu. Wszystkie ściany fundamentowe wykonać z betonu wodoszczelnego (stopień wodoszczelności betonu min. W10). Styki i przerwy robocze poszczególnych elementów monolitycznych uszczelniać taśmami pęczniejącymi (np. bentonitowe)

3.10. Posadzki

Ostateczny wybór rodzaju posadzki ustalić w zależności od potrzeb przyszłego właściciela mieszkania. W pomieszczeniach łazienek i aneksów kuchennych należy wykonać płytki ceramiczne. W budynku przewidziano w wiatrołapie i na klatce schodowej płytki gres lub terakota na kleju. W pomieszczeniach piwnic projektuje się posadzkę betonową malowaną. Podkład pod posadzki dylatować po obrysie i w progach pomieszczeń. Podzielić na odcinki nie dłuższe niż 6m. Na tarasach stosować posadzki mrozoodporne, antypoślizgowe.

Gres

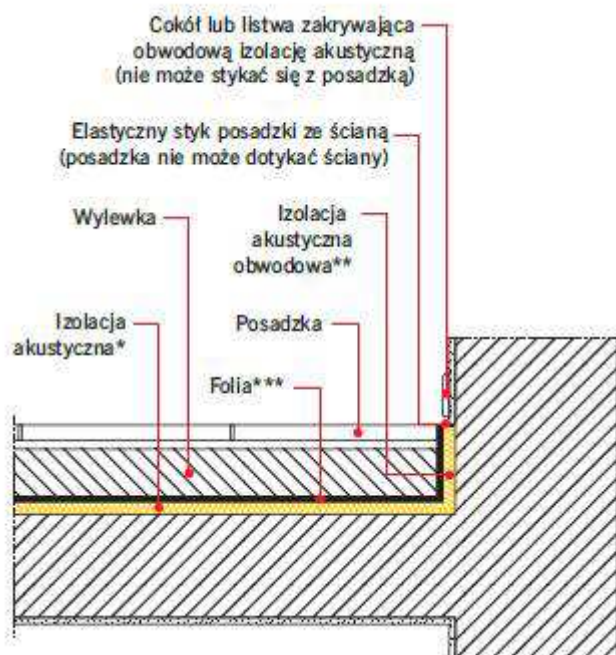
Właściwości płytek:

- klasa antypoślizgowości R10
- odporność na płamienie
- odporność chemiczna ULA, UHA
- nasiąkliwość wodna poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca 2500 N
- odporność na ścieranie wgłębne 135 mm³

W pomieszczeniach klatek schodowych i korytarzach należy wykonać cokoliki z płytek gresowych o wysokości 8 cm. Fugi cokolika powinny odpowiadać fugom płytek na podłodze.

Zalecenia dotyczące wykończenia posadzki podłóg :

a) posadzka z płytek ceramicznych – należy unikać łączenia sztywnego fugi płytek posadzki z płytkami na ścianie. Poniżej przedstawiono przykład detalu poprawnie wykonanej podłogi pływającej wykończonej płytkami ceramicznymi.



3.11. Nadproża

Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe i prefabrykowane L19. W otworach powyżej 2,5 m nadproża będą stanowiły belki żelbetowe zbrojone stalą A-IIIIN (B500SP).

3.12. Kominy i wentylacja

Kominy zaprojektowano jako systemowe. Przy montażu kratki wentylacyjnych w przewodach wykonanych z pustaków ceramicznych należy stosować pustaki z gotowymi otworami. Odległość górnej krawędzi otworu wentylacyjnego od sufitu max. 15cm. Należy stosować kratki wentylacyjne o 50% większe od przekroju przewodu, wyposażone w urządzenia umożliwiające redukcję przekroju do 1/3.

Na dachu przewidziano także wywiewki wentylacyjne jako kształtki dachowe elementów pokrycia dachowego.

3.13. Obróbki blacharskie i orynnowanie

Należy wykonać obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej w kolorze szarym, zgodnej z normą PN-EN 988. Blachę należy montować na pasach usztywniających z płyty OSB gr. 18 mm na warstwie izolacji np. z papy. Nie dopuszcza się mocowania blachy poprzez perforację wkrętami do blachy pozostawionymi bez osłony. Parametry blachy:

- granica plastyczności min. 100 N/mm²
- wytrzymałości na rozciąganie min. 150 N/mm²
- grubość blachy: 0,65 mm

Projektuje się montaż orynnowania oraz rur spustowych. Montaż nowego orynnowania należy wykonać z zachowaniem wszystkich zasad oraz wytycznych producenta zastosowanych elementów.

Projektuje się tradycyjne rozwiązanie systemowe z zewnętrznych rynien o średnicy dn 150 i spadku 0,5% i rur spustowych o średnicy dn 110 z blachy ocynkowanej malowanej w kolorze RAL 7024. Ze względu na podwyższone wymagania akustyczne należy stosować systemowe rozwiązania wyciszające (otulina, uszczelki przy uchwytych i.t.p.).

Projektowane odwodnienie z dachu należy podłączyć do zorganizowanej zewnętrznej zbiorczej kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej.

Sposób wykonania rynien i rur spustowych wg instrukcji montażowej załączonej przez producenta.

3.14. Stolarka

Projektuje się stolarkę okienną z PCV, drzwi wejściowe do wiatrołapu i klatek schodowych z aluminium, drzwi do mieszkań płytowe z rama stalową, drzwi wewnętrzne w mieszkaniach drewniane płytowe, drzwi do piwnic i pom. technicznych stalowe z rama stalową, drzwi do węzła cieplnego stalowe p.poż. EI60 oraz drzwi do komórek lokatorskich drewniane ażurowe.

Szklenie potrójnie ze szkła bezpiecznego zespolonego, niskoemisyjne, przestrzeń międzyszybową wypełnioną argonem o wartości współczynnika przenikania ciepła całego okna $U=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Okna w mieszkaniach należy wyposażać w nawiewniki higrosterowane min. 3 nawiewniki na każde mieszkanie o wydajności min. 20m³/h. Od strony elewacji pód.-wsch. i pód.-zach. stolarka musi posiadać podwójną warstwę powłok selektywnych o współczynniku gc min. 0,5. Okna na kłatkach schodowych o wartości współczynnika przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Okna uchylno-otwierane. Okna powinny posiadać współczynnik infiltracji powietrza. Drzwi balkonowe przesuwne. Stolarkę zewnętrzną okien i drzwi należy osadzić na tzw. ciepły parapet.

Wyłazy dachowe i schody klapowe – w budynku należy zapewnić dojścia prowadzące na dach i na poddasze we wskazanych miejscach lub wyznaczyć je na etapie budowy. Wyłazy zaleca się wstawić jako gotowe elementy pomiędzy krokwie. W przypadku wyłazów na poddasze stosować schody klapowe jako gotowe elementy systemowe o odporności p.poż. EI15.

Drzwi zewnętrzne wejściowe ocieplone, z wkładką antywłamaniową o współczynniku przenikania ciepła dla całych drzwi $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Drzwi balkonowe/tarasowe na poziomie parteru oraz wejściowe do mieszkań projektuje się jako antywłamaniowe klasy C.

Drzwi wewnętrzne do łazienki, garderoby, pomieszczeń technicznych i gospodarczych z nawiewnikami otworami wentylacyjnymi, o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m², w dolnej części drzwi.

Kolorystyka stolarki wg. rys. arch. od strony zewnętrznej kolor RAL 7024 od wewnątrz kolor biały. Drzwi wejściowe do wiatrołapu i klatki w całości w kolorze RAL 7024.

Wszystkie drzwi i okna zastosowane w obiekcie powinny posiadać niezbędne Atesty, Deklaracje Właściwości Użytkowych, oraz Karty techniczne. Wszystkie okna i drzwi powinny spełniać wymogi dotyczące izolacyjności termicznej i akustycznej.

Wykonawca ma obowiązek sprawdzić przed zamówieniem i montażem czy otwory w ścianach są odpowiednio przygotowane do montażu elementów ślusarki.

UWAGA! Przed zamówieniem ślusarki każdy otwór powinien być objęty pomiarami przez producenta stosowanych elementów. Ślusarkę aluminiową należy wykonać jako stosując rozwiązania jednego producenta ściśle według jego wytycznych.

3.15. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej powlekanej osadzone na profilach podokiennych ze styroduru XPS tak zwany parapet ciepły. Montaż i uszczelnienie parapetów wg systemu producenta. Parapety wykonać o kolorze dopasowanym do kolorystyki stolarki.

3.16. Tynki wewnętrzne

Wewnętrzne ściany murowane należy wykończyć od środka tynkiem gipsowym / na zaprawie cementowo – wapiennej w pomieszczeniach mokrych takich jak: kuchnia, łazienka. Wszystkie ściany mają być gruntowane i malowane farbami lateksowymi (kolor biały).

3.17. Balustrady zewnętrzne i wewnętrzne

Balustrady stalowe malowane proszkowo w kolorze RAL 7024, wysokość min. 110 cm, mocowane do biegów schodowych, natomiast balkonowe mocować do płyty żelbetowej balkonowej oraz ścian zewnętrznych. Balustrady powinny mieć konstrukcję przenoszącą siły poziome, zgodnie z wytycznymi określonymi w PN.

Konstrukcja: pochwyt – profil zamknięty 50x50x4mm; słupki główne – profil zamknięty 40x40x4mm, łączone ze sobą poprzez spawanie wypełnienie: płaskowniki stalowe 50x5mm w ramach z płaskowników stalowych 40x5mm, wypełnienie połączone ze słupkami za pomocą płaskowników 40x5mm mocowanie do podłoża: słupki konstrukcyjne osadzić w otworach wykonanych wiertnicą diamentową. Wolną przestrzeń w otworze wypełnić kotwą chemiczną. Osadzenie słupków w podłożu zamaskować rozetkami.

3.18. Asekuranty, ścieżki serwisowe, ławy kominiarskie

Do każdego komina i urządzenia zlokalizowanego na dachu należy wykonać ławy kominiarskie i stopnie kominiarskie systemowe w kolorze blachy na rąbek. Dostęp do połaci dachu projektuje się za pomocą stopni kominiarskich.

3.19. Instalacje

Budynek wyposażony zostanie w następujące instalacje:

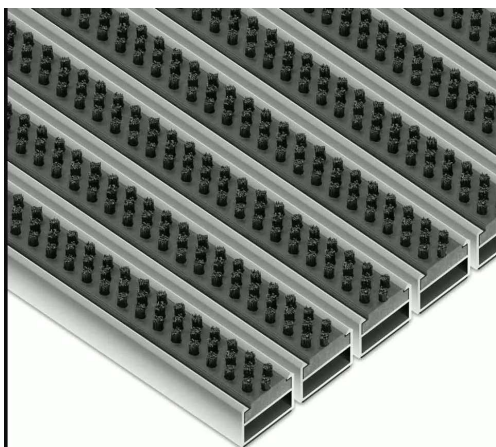
- instalację wodno-kanalizacyjną
- instalację wody ciepłej użytkowej
- kanalizację sanitarną
- system wentylacji grawitacyjnej wywiewnej w pomieszczeniach: łazienki z wc, kuchni, pom. piwnicy, pom. technicznych, węzeł cieplny
- elektryczną wewnętrzną
- odgromową
- instalację c.o.
- kanalizację deszczową
- instalację teletechniczną

Jako czynnik ułatwiający wymianę powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych należy zastosować w stolarcze okiennej nawiewniki o regulowanym strumieniu o wydajności min. 20m³/h w ilości min. 3 nawiewniki na każde mieszkanie (co poprawi znacznie infiltrację powietrza w pomieszczeniach).

3.20. Wyposażenie klatek schodowych i stref ogólnodostępnych

- **Wycieraczki**

Należy przed głównymi wejściami do klatek przewidzieć montaż stacjonarnej systemowej wycieraczki zewnętrznej oraz za drzwiami wejściowymi wycieraczkę wewnętrzną.



Wycieraczki z wkładem w postaci szczotek czyszczących, odporna na warunki atmosferyczne, wilgoć i korozję. Przeznaczona jest do wejść o bardzo dużym natężeniu ruchu. Całość łączona jest przy pomocy stalowych, nierdzewnych lin.

Zastosowanie

Na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń

Wysokość profilu: 17 mm

Wymiary

100x150 cm

Atesty i aprobaty

klasa zdolności przeciwpoślizgowej R 13 według normy DIN 51130:2014-02 – wycieraczki aluminiowe

klasa palności Cfl – s1

Kolorystyka

Czarny

- **Skrzynki pocztowe – lokalizacja – Wiatrołap**



Zestaw w wersji z frontem wykonanym ze stali nierdzewnej szlifowanej

Zastosowane skrzynki (tzw. euroskrzynki) muszą spełniać wymagania ustawy o prawie pocztowym.

Materiały i wyposażenie skrytki listowej:

1. klapka ze stali nierdzewnej szczotkowanej z wmontowaną uszczelką szczotkową amortyzującą jej opadnięcie,
2. drzwiczki ze stali nierdzewnej szczotkowanej,
3. korpus zestawu malowany proszkowo,
4. ramka z bezbarwnego tworzywa na umieszczenie numeru lokalu lub do podglądu korespondencji,
5. dwa stabilne zawiasy płytowo-trzpieniowe.

Montaż- do ściany

Wymiary i ilość skrzynek w cm (szer. x wys. x głęb.):

Klatka nr 1 i 3

-3 x skrzynka 4-skrytkowa: 37 x 44 x 26

3.21. Biała armatura – wyposażenie łazienki dla osób niepełnosprawnych

W dwóch lokalach mieszkalnych na parterze osobom niepełnosprawnym zapewniono warunki niezbędne do korzystania z obiektu poprzez:

- dostęp na poziom 0.00 z terenu przy budynku,
- szer. drzwi do toalet w świetle 90 cm,

Łazienkę dla niepełnosprawnych wyposaża się w:

- umywalkę ceramiczną montowaną na wysokości 85 cm,
- syfon podtynkowy dostosowany do umywalek dla osób niepełnosprawnych,
- uchwyt umywalkowy, stały 55cm,
- poręcz uchylną,
- miskę ustępową zawieszaną,
- lustro uchylne,
- uchwyt poziomo-pionowy L50x70.
- brodzik najazdowy dla niepełnosprawnych z baterią i pochwytem. Wyposażony w odwonienie systemowe liniowe, wykonane ze stali nierdzewnej wymiarach 10 x 80 cm, ruszt do wypełnienia płytkami oraz pochwyty łamane ze stali nierdzewnej dł. min 60 x 60cm i siedzisko składane dla osób starszych/niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej.

3.22. Elewacje

Zaprojektowano obudowę ścian zewnętrznych jako dwuwarstwowe wykonane są z pustaków ceramicznych gr. 25cm docieplonych styropianem o gr. 20 cm klejonych i mocowanych za pomocą kołków montażowych do uprzednio zagruntowanych ścian zewnętrznych z wykończeniem od zewnątrz tynkiem cienkowarstwowym silikonowym na siatce z klejem – rozwiązanie systemowe. Ściany zewnętrzne pokryte od zewnątrz blachą aluminiową od strony elewacji tylnej i częściowo frontowej wykonać na pełnym deskowaniu z przestrzenią wentylacyjną gr. 2 cm pomiędzy deskowaniem, a konstrukcją drewnianą zgodnie z rozwiązaniem producenta blach.

Należy przewidzieć w otworach gdzie będzie montowana stolarka luz montażowy min. 3cm.

Zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych jednej firmy łącznie z wykonaniem termoizolacji. Uziarnienie tynku 1,5 mm. W celu redukcji temperatury powierzchni elewacji należy zastosować rozwiązanie systemowe.

Wykończenie imitacji drewna – wykonać z tynku silikonowego malowanego 2x na kolor sosny, deskowanie poziome.

W celu eliminacji mostków termicznych okładzinę styropianu należy montować do kołków systemowych fasadowych w rozstawie co 40 cm. Przy stosowaniu kotów należy stosować zaprawy klejowo-szpachlowe które w połączeniu z kotwami gwarantują odpowiednią przyczepność ocieplenia do ściany budynku.

Okładzina cokołowa – wykonać z tynku mozaikowego na kleju.

Malowanie – farbami akrylowymi lub emulsyjnymi do zewnętrznego stosowania. Powierzchnie drewniane zabezpieczyć środkami przeciw wilgoci/ owadom/ grzybom w zależności od miejsca występowania. Elementy stalowe przed malowaniem zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

3.22.1. Ogólna charakterystyka ocieplenia

Płyty termoizolacyjne klejone będą do konstrukcji ściany za pomocą zaprawy lub masy klejowej metodą całopowierzchniową, należy również wykonać mocowanie mechaniczne płyt kołkami rozporowymi, zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu. Klejenie płyt należy rozpocząć od aluminiowej listwy startowej idąc od dołu do góry ściany elewacyjnej. Płyty należy mocować szczelnie na styk. Dla uniknięcia mostków termicznych należy usunąć zaprawę wypływającą ze spoin.

Projektuje się izolację ścian fundamentowych, z płyt XPS 500 gr. 15 cm, $\lambda = \text{min. } 0,032 \text{ W/mK}$ mocowanych na kleju poliuretanowym a także miejscowo płytami z wełny mineralnej skalnej.

Izolację termiczną w obrębie elewacji, powyżej ścian fundamentowych, należy wykonać z styropianu o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = \text{max. } 0,036 \text{ W/mK}$ oraz o grubości od 20 cm. Płyty należy mocować na zaprawie wg. wskazań wybranego producenta systemu z zastosowaniem łączników mechanicznych zgodnie z wytycznymi producenta.

3.22.2. Wykonanie warstwy zbrojącej

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. W trakcie wykonywania temperatura nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie większej niż $+25^{\circ}\text{C}$, a temperatura minimalna musi się utrzymywać, przez co najmniej 48 godzin od zakończenia prac. Prace rozpoczyna się po całkowitym związaniu kleju do płyt tj. około 3 dni, zakończeniu kotkowania i osadzeniu profili narożnych wtapiając paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach 20x30cm diagonalnie we wszystkie naroża otworów. Następnie packą stalową nakłada się na płyty ocieplające zaprawę klejącą na grubość ok. 1.5 mm, a następnie zatapia w niej bez fałd i załamań siatkę zbrojącą. Prace należy wykonać w jednym kroku roboczym rozpoczynając od góry ściany układając siatkę pionowymi pasami z zakładami wynoszącymi co najmniej 10 cm. Siatka musi być całkowicie niewidoczna. Powierzchnię warstwy zbrojącej należy po wyschnięciu przeszlifować i sprawdzić jej równość.

W strefie docieplenia do wysokości 2,0 m nad terenem należy przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej wykonać wzmocnienie cienkowarstwowego systemu dociepleniowego poprzez wklejenie dodatkowej warstwy siatki.

W miarę postępu robót dociepleniowych należy montować obróbki blacharskie.

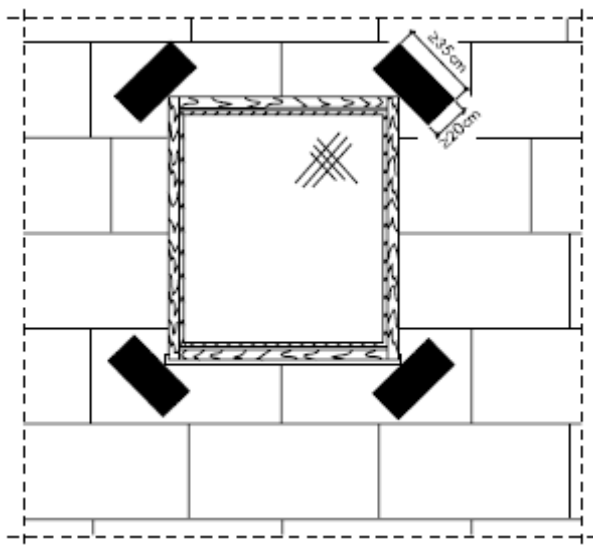
3.22.3. Wykonanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Wyprawa elewacyjna z masy tynkarskiej. W zależności od wybranego systemu docieplenia koniecznym może być poprzedzenie tynkowania wykonaniem podkładu tynkarskiego techniką malarską. Wyprawę tynkarską należy wykonać na powierzchni ściany po całkowitym wyschnięciu warstwy bazowej tj. po upływie, co najmniej 48 godzin od chwili naklejenia siatki zbrojącej przy temp. $+20^{\circ}\text{C}$ oraz wilgotności względnej powietrza 55%. Tynk silikonowy należy nakładać na podłoże na grubość ziarna pacą stalową, a po krótkim czasie zacierać packą z tworzywa sztucznego. Grubość ziarna zaprawy tynkarskiej powinna wynosić ok. 0,6 mm. Aby uniknąć widocznych łączeń nie należy prowadzić prac przy silnym wietrze, nasłonecznieniu (temperatura powyżej 25°C). Zawsze należy rozprowadzić tynk w kierunku świeżo nałożonej warstwy („mokre na mokre”) i zapewnić odpowiednią ilość pracowników na dany etap prac tynkarskich. W czasie wiązania tynku tj. około 5 dni jego warstwę należy chronić przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych (silnym nasłonecznieniem, silnym wiatrem oraz deszczem).

3.22.4. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie powodującej zakrycia skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej. W budynku ościeża należy ocieplić styropianem o grubości 3 cm i wykonać wszystkie warstwy jak na elewacji. Dodatkowo należy narożniki wzmocnić kątownikiem aluminiowym. W miejsce styku styropianu z ościeżnicą należy zastosować profil dylatacyjny przyokienny PCW.

Wszystkie naroża otworów na elewacji wymagają wzmocnienia ukośnie wklejonymi kawałkami siatki z włókna szklanego o wymiarach nie mniejszych niż 35 x 20 cm. Zapobiega to powstawaniu ukośnych pęknięć rozwijających się od naroży.



3.22.5. Kolorystyka elewacji

Układ kolorów na elewacji pokazano w części rysunkowej.
Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem!

3.23. Doświetlacze okien piwnicznych

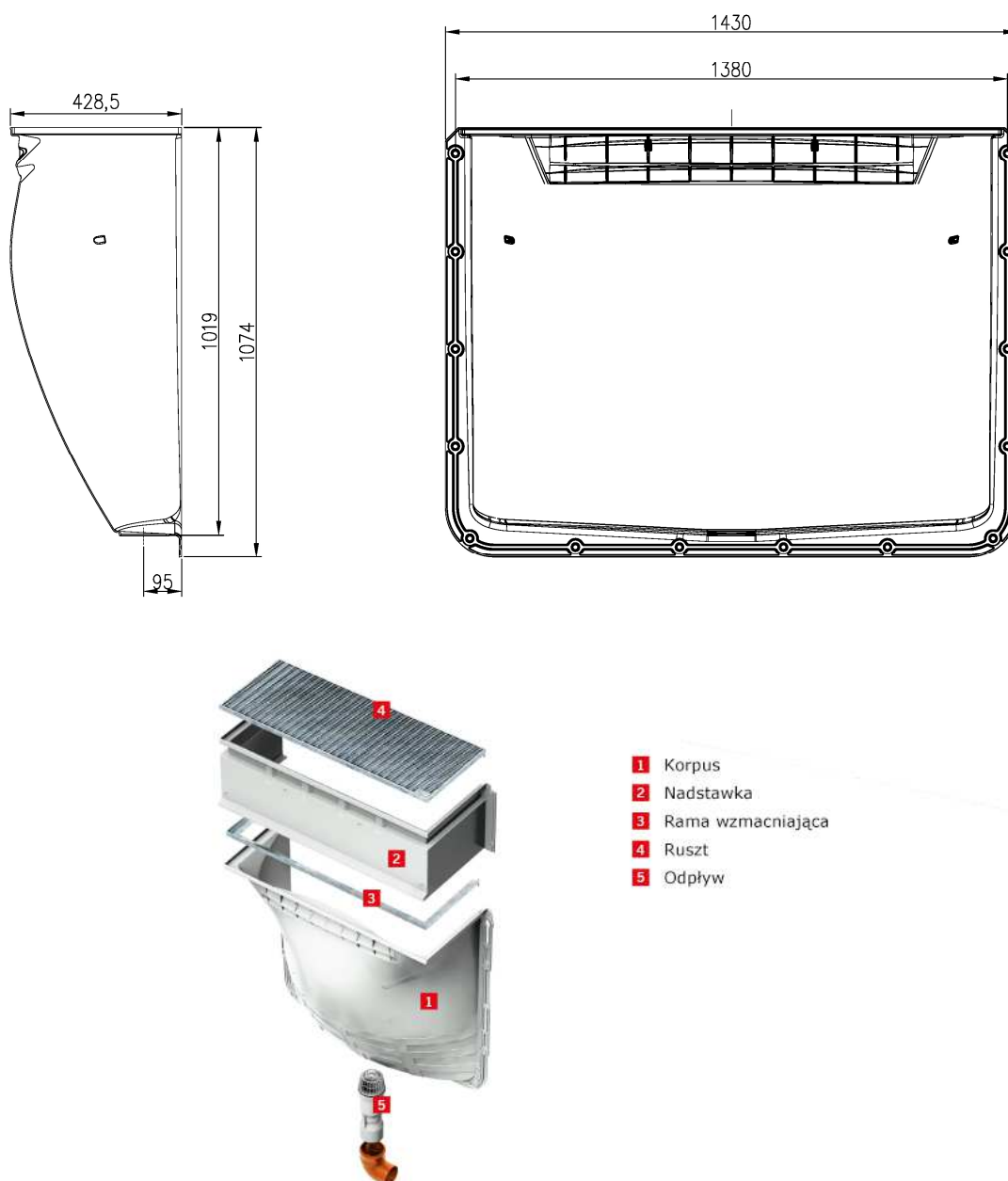
Projektuje się lekkie doświetlacze piwniczne 145x100x40 kratowe 30x30 (z regulacją wysokości montażu) w ilości 4 szt. zapewniający maksymalny przepływ światła dziennego i świeżego powietrza w piwnicach.

Głębokość korpusu: 40 cm

Klasa obciążeń: Ruch pieszy

Materiał: Polipropylen wzmocniony włóknem szklanym (GF-PP), Polipropylen (PP), Poliester wzmocniony włóknem szklanym.

Ruszt: Stal ocynkowana



3.24. Zadaszenie zewnętrzne

Nie projektuje się odrębnych zadaszeń zewnętrznych.

3.25. Wiata śmietnikowa

W środkowej części działki projektuje się utwardzony plac o wym. 5,5 x 4,0 m pod wiatę śmietnikową o wym. 4,8 x 3,5 m. Wiata śmietnikowa będzie przeznaczona do przechowywania pojemników na odpady stałe które będą wytwarzane w budynku.

Spad dachu do tyłu (przód 230 cm, tył 210 cm).

Poszycie ścian bocznych stanowią panele o szerokości 20 cm wykonane z blachy o grubości 0,7 mm w kolorze z palety RAL 7016.

Dach z blachy trapezowej T-35 0,5 mm

Konstrukcja wykonana z kształtowników zimnogiętych (profilu zamkniętych), a następnie **ocynkowana ogniowo**.

Drzwi wejściowe o wymiarach 200x200 cm wykonane z siatki stalowej.

Obróbka blacharska narożników oraz dachu.

Wiata posiada stopki do regulacji poziomu.



3.26. Utwardzenie terenu

Ciągi piesze – kostka betonowa

Chodniki– wyłożone z kostki betonowej na podkładzie piaskowo-cementowym.

Nawierzchnia musi spełniać następujące wymagania:

- cechować się wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczne,
- cechować się odpornością na degradację biologiczną, grzyby, bakterie, pleśń
- cechować się łatwością mycia za pomocą ogólnie dostępnych środków utrzymywania czystości,
- cechować się nie wymagalnością konserwacji,
- cechować się odpornością na zmianę temperatur w zakresie od -40°C do + 50°C
- cechować się odpornością na zmianę wilgotności i promieni UV
- cechować się wysoką wytrzymałością
- powinna eliminować ryzyko ruchów dylatacyjnych oraz wysadzinowych

Trawa (wysiew i rekultywacja trawników istniejących)

Ziemia urodzajna powinna spełniać następujące warunki:

- ziemia rodzima powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

Wysiew nasion najlepiej wykonać podczas bezwietrznej, ciepłej i wilgotnej pogody. Bezpośrednio przed siewem należy wierzchnią warstwę gleby lekko wzruszyć grabiami nie powodując żadnych zagłębień ani nierówności. W ten sposób tworzy się lepsze warunki dla przykrycia nasion. Po przykryciu nasion warstwą piasku lub torfu o grubości do 1 cm, powierzchnię należy zawałować. Nasiona określonych gatunków traw powinny mieć oznaczoną klasę i zdolność kiełkowania.

Zaleca się przeprowadzenie następujących zabiegów pielęgnacyjnych:

Planuje się pielęgnację zasianych trawników oraz rekultywację tych trawników, które ulegną zniszczeniu podczas prowadzenia robót budowlanych. Projektuje się następujące zabiegi:

Wertykulacja

Zabieg polegający na wykonaniu płytkich pionowych cięć trawnika, mających na celu częściowe usunięcie próchnicy powierzchniowej, stworzenie lepszych warunków dla dopływu powietrza, wody i składników pokarmowych do strefy korzeniowej, przygotowanie trawnika do piaskowania, stworzenie korzystniejszych warunków dla przeprowadzenia podsiewu oraz przerzedzenie zbyt gęstego podsiewu. Zabieg wertykulacji należy wykonać za pomocą maszyny do tego przeznaczonej – wertykulatora.

Aeracja otworowa

Aeracja czyli napowietrzanie gleby za pomocą narzędzi lub maszyn spulchniających. Na trawnikach intensywnie eksploatowanych aeracja jest ważnym zabiegiem pielęgnacyjnym. Należy wykonać ją maszynami do napowietrzania, zwanymi aeratorami, o wielorakich rozwiązaniach konstrukcyjnych. Intensywność aktywności związanej z użytkowaniem trawnika, a także zastosowanie narzędzi i urządzeń do pielęgnacji połaci darni, powoduje przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych powstawanie zbitych stref kondensacyjnych na darni. W efekcie wpływa to negatywnie na gospodarkę wodną i powietrzną. Zabieg polega na likwidacji zagęszczenia gleby, którą porasta trawnik, powstałego w wyniku użytkowania oraz zalegania topniejącego śniegu. Liczba otworów na 1m² powinna wynosić 180-200.

Odchwaszczenie

Odchwaszczanie ma za zadanie usunięcie chwastów, które konkurują z właściwą, pełnowartościową trawą. Nadmierne zachwaszczenie prowadzi do obniżenia wartości użytkowej nawierzchni a w skrajnych przypadkach do całkowitej degradacji.

Uzupełnienie ubytków oraz lokalnych uszkodzeń

Zabieg polegający na uzupełnieniu ubytków powstałych w skutek intensywnego użytkowania lub niewłaściwej pielęgnacji, darnią trawnikową.

Dosiew nasion

Zabieg ma na celu zagęszczenie rozluźnionej darni. Zabieg ten należy wykonać w połączeniu z wertykulacją, aeracją i piaskowaniem dzięki czemu nasiona szybko kiełkują, kępy mocno się krzewią tworząc zwartą, gęstą darni. Należy stosować odpowiednio dobrane mieszanki traw, aby w krótkim czasie przywrócić właściwości fizyczne i techniczne trawnika. Mieszanke nasion stanowiących dosiew należy dobrać na podstawie wcześniejszej oceny istniejącego trawnika przez wykwalifikowanego ogrodnika.

Piaskowanie

Zabieg ten polega na pokryciu powierzchni trawnika cienką warstwą (ok. 3-5 mm) różnorodnego materiału (piasek mieszany z substratem torfowym i innymi dodatkami) uzależnionego o typu gleby na której rośnie trawnik. Celem piaskowania jest polepszenie właściwości fizyko - chemicznych gleby. Zwiększa ono przede wszystkim przepuszczalność i porowatość podłoża, dzięki czemu pojawiają się nowe, silniejsze korzenie i rozłogi traw, niweluje wszelkie nierówności terenu, wygładza nawierzchnię, podwyższa poziom gruntu co powoduje zagęszczenie darni, eliminuje powierzchniową wilgotność i mazanie się gleby. Ma na celu przeciwdziałanie filcowatości traw, utrzymanie dobrej struktury gruntu oraz regulację przepustowości darni. W miarę użytkowania darni staje się coraz bardziej zbita i słabo przepuszczalna cierpi na tym trawa, zwyciężają mchy, glony i chwasty. Antidotum na to a także na ciężką, gliniastą glebę jest piaskowanie trawnika.

Nawożenie

Zabieg, którego celem jest utrzymanie lub zwiększenie zawartości w glebie składników pokarmowych [głównie azot, potas, fosfor], poprawienie jej właściwości chemicznych [odczyn gleby], fizykochemicznych, oraz fizycznych. Nawożenie ma również na celu zapobieganie chorobom grzybowym i powstawaniu mchu na trawniku, przeciwdziała także występowaniu larw szkodników traw szczególnie uaktywniających się wczesną wiosną. Dobór nawozu powierzyć wykwalifikowanemu ogrodnikowi.

Szczotkowanie

Zabieg ma na celu usunięcie obumarłych części roślin, podniesienie zagniecionej trawy oraz oczyszczenie trawnika. Zabieg powinno się wykonywać w miarę potrzeb średnio raz w miesiącu.

Koszenie

Koszenie należy przeprowadzać regularnie i na ściśle określonej wysokości. Największym błędem jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Zaleca się koszenie nie dłuższej niż o 30% wysokości, co zapobiegnie osłabieniu trawnika.

Podlewanie

Zabieg ma na celu utrzymanie stałej wilgotności gruntu, szczególnie w okresach suszy. Średnie zapotrzebowanie na wodę to ok. 4 litry/m², na dobę, natomiast w okresie wiosennym, oraz letnim ok 10 litry/m², na dobę. Grunt powinien być wilgotny do głębokości min. 10-15 cm, wówczas korzenie trawy mają większą zdolność do rozrastania się a trawnik staje się bardziej odporny na użytkowanie.

Wszystkie prace związane z rekultywacją trawników, oraz ich późniejszą pielęgnacją należy wykonywać zgodnie z odpowiednio dobranym, indywidualnym programem pielęgnacji przygotowanym w oparciu o analizę istniejącej nawierzchni.

Proponuje się w ramach prac budowlanych wykonanie podstawowego programu pielęgnacyjnego składającego się z wybranych zabiegów w następującej kolejności:

- Odchwaszczenie
- Aeracja
- Wertykulacja
- Dosiew nasion
- Piaskowanie
- Nawożenie

Podstawowy program pielęgnacyjny należy wykonać w okresie wiosennym. Należy również przewidzieć podstawowe, okresowe zabiegi pielęgnacyjne polegające na odchwaszczeniu trawnika w okresach wiosennym i późnym lata oraz na nawożeniu w okresach wiosennym, wczesnego lata, późnego lata i jesiennym.

5. WARUNKI BHP I SANEPID

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się udostępnienie obiektu dla osób niepełnosprawnych. Poziom podłogi względem urządzonego terenu będzie wyniesiony na 15 cm. Różnica ta na ciągach komunikacyjnych zostanie zniwelowana za pomocą pochylni.

Zgodnie z artykułem 34. Prawa Budowlanego us. 3 pkt 2a budynek posiada dwa lokale dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

6. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt został opracowany celem zatwierdzenia Projektu Budowlanego i uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego i Zarządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Projekt nie zawiera wystarczających informacji do prowadzenia prac budowlanych obejmujących prowadzoną inwestycję. Na podstawie zatwierdzonego Projektu Budowlanego należy w razie konieczności opracować projekt wykonawczy stanowiący uszczegółowienie niniejszego opracowania, który będzie podstawą wykonania prac budowlanych.

- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej.
- Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień.
- Wszelkie użyte zamiennne materiały, elementy i systemy powinny posiadać wymagane przepisami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę, umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z projektowaną inwestycją Wykonawca powinien przeanalizować dokumentację projektową z uwzględnieniem wszystkich projektów branżowych oraz uzgodnić szczegóły techniczne z producentami i dostawcami materiałów, elementów i systemów budowlanych, a także z projektantami branżowymi.
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszyć (nie uszkodzić) istniejących budynków i obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie realizowanej inwestycji; należy przewidzieć zabezpieczenia mające na celu wykluczenie możliwości uszkodzenia istniejących budynków i obiektów budowlanych podczas trwania robót.

- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją.
- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej (przed zastosowaniem należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem).
- Poniższe wytyczne należy sprawdzić i uzupełnić o wytyczne instrukcji producentów i dostawców systemów, elementów i materiałów budowlanych użytych przy projektowanej inwestycji.
- Przy wykonywaniu poszczególnych elementów robót należy przestrzegać zasad sztuki budowlanej, warunków BHP oraz warunków wykonania i odbioru poszczególnych elementów robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami „Prawa budowlanego” oraz normami.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z odpowiednim organem nadzoru budowlanego, **autorem projektu** i kierownikiem budowy.
- Wszystkie połączenia elementów typu: drewno-beton, drewno-element murowy należy izolować warstwą papy.
- Wszystkie elementy drewniane należy bezwzględnie zabezpieczyć przed biokorozją, czyli działaniem grzybów pleśniowych, grzybów domowych i owadów żerujących i środkami ogniochronnymi nietoksycznymi do stanu trudno zapalności przez zastosowanie impregnatów do drewna
- Podczas prac budowlanych należy kontrolować zgodność wymiarów na każdym etapie budowy.
- Podczas przekazywania Użytkownikowi obiektu, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć powykonawczą dokumentację prawną i techniczną zawierającą w szczególności:
 - dokumentację techniczną z naniesionymi poprawkami
 - protokoły przeprowadzonych badań, prób i pomiarów
 - dokumentację fabryczną (atesty, karty gwarancyjne) wybudowanych urządzeń i materiałów
 - potwierdzenie zwrotu i rozliczenia ewentualnych materiałów zdemontowanych

Opis techniczny jak i rysunki do projektu konstrukcji należy rozpatrywać równocześnie gdyż wzajemnie się uzupełniają. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nieujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. Wszelkie nieścisłości i rozbieżności pomiędzy opisem i rysunkami należy skonsultować z projektantem celem wyjaśnienia. W przypadku nieprawidłowego wykonania elementu konstrukcyjnego w oparciu o ww. nieścisłości bez uprzedniego wyjaśnienia ich z projektantem odpowiedzialność ponosi wykonawca

WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Budynek został zaprojektowany tak, aby ilość energii cieplnej potrzebnej do użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie. Instalację oraz zamontowaną na niej armaturę należy izolować cieplnie zgodnie z PN-B-02421: 2000 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Rozwiązanie przyjęte w budynku umożliwiające ograniczenie przegrzewania się obiektu w okresie letnim. Przegrody budowlane zostały zaprojektowane w sposób zapewniający wymagania określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690), oraz określone w PN-B-02403:1982 (Ogrzewnictwo - temperatury obliczeniowe zewnętrzne) dla części mieszkalnej.

OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

W projektowanym obiekcie przegrody zewnętrzne i wewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną nie mniejszą od podanej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.

Prowadzone w budynku przewody i kanały instalacyjne (w tym kanały wentylacyjne) nie mogą powodować pogorszenia izolacyjności akustycznej między pomieszczeniami poniżej wartości wynikających z wymagań zawartych w polskiej Normie dotyczącej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.

W budynku projektowany układ funkcjonalny ograniczył zjawisko przylegania pomieszczeń sanitarnych do pokoi sąsiedniego mieszkania.

Przy mocowaniu urządzeń i przewodów instalacyjnych wewnątrz mieszkania, stanowiących jego wyposażenie techniczne, należy stosować zabezpieczenia przeciwdrganiowe niezależnie od konstrukcji i usytuowania przegrody, do której są mocowane.

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:	mgr inż. arch. BEATA STRUZIŁ ZPN-VIII-7342/59/98
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. MAGDALENA WOŹNIAK-BELKA 10/LOOKK/2018
