

Część I

Dokumentacja – roboty rozbiórkowe i budowlane

Wartość kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys ofertowy

Obiekt Remont lokalu użytkowego
Kod CPV 45211100-0 - Roboty budowlane w zakresie domów
Budowa ul. Chodzieska 1, Budzyń
Inwestor Gmina Budzyń, ul. Przemysłowa 16A

Poziom cen I kwartał 2019

Koszty zakupu

branża budowlana

Remont lokalu użytkowego

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1 Roboty rozbiórkowe i budowlane					
1	KNR 4-01 0354/04 Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2m ² 9 = 9,00szt	szt	9,00		
2	KNR 4-01 0354/11 Wykucie z muru podokienników drewnianych	m	3,00		
3	KNR 4-01 0816/06 Rozebranie posadzek z oderwaniem listew lub cokołów - demontaż zniszczonej podłogi drewnianej 19,71 = 19,71m ²	m ²	19,71		
4	KNR 4-01 0811/07 Rozebranie posadzek z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie cementowej 13 = 13,00m ²	m ²	13,00		
5	KNR 4-01 0306/03 Przymurowanie ścianek z cegieł grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian- wyrównanie wcześniej nie zamurowanych otworów drzwiowych 0,96*1,98+1,2*0,5 = 2,50m ²	m ²	2,50		
6	KNR 4-01 0306/01 Przymurowanie ścianek z cegieł grubości 1/4 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej do ościeży lub powierzchni ścian - wyrównanie wcześniejszych zamurowań otworów drzwiowych 1,6*1,9+2,04*2,15+0,8*1,8 = 8,87m ²	m ²	8,87		
7	KNR 4-01 0701/05 Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni ponad 5m ² na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej 2,94*(4,76+2,71+4,72+2,8)+2,88*(3,3+3,93+4,2+2,41+2,39) = 90,81m ² otwory -(1,06*2+1,2*2+0,86*2,2*2+1,6*1,9+2,04*2,15+0,8*1,8+1,2*1,65) = -19,15m ²	m ²	71,66		
8	KNR 2-02 0607/01 Izolacja pozioma podposadzkowa przeciwwilgociowa i przeciwwodna z folii polietylenowej szerokiej 1,87+17,49+8,91+3,71 = 31,98m ²	m ²	31,98		
9	KNR 2-02 0609/03 Izolacje poziome na wierzchu konstrukcji jednowarstwowe z płyt styropianowych na sucho - również dla wyrównania poziomów - grubość 5-10 cm 1,87+17,49+8,91+3,71 = 31,98m ²	m ²	31,98		
10	KNR-W 2-02 1018/03 Okna o powierzchni do 1,5m ² z kształtowników z wysokoudarowego PCW 1,2*2+1,2*1,2 = 3,84m ²	m ²	3,84		
11	KNR 2-02 0129/02 Montaż podokienników o długości ponad 1m - wewnętrzne z PCV białe	szt	2,00		
12	KNR 2-02 1106/02 Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25mm 1,87+17,49+8,91+3,71 = 31,98m ²	m ²	31,98		
13	KNR 2-02 1106/03 Posadzki cementowe wraz z cokolikami - pogrubienie posadzki o 1cm (Krotność= 2,5) 1,87+17,49+8,91+3,71 = 31,98m ²	m ²	31,98		
14	KNR 2-02 1118/08 Posadzki z płytek o wymiarach 30x30cm układanych na klej metodą zwykłą 1,87+17,49+8,91+3,71 = 31,98m ²	m ²	31,98		
15	NNRNKB 8 1136/01 Posadzki z paneli podłogowych układane na sucho 1,87+17,49+8,91+3,71 = 31,98m ²	m ²	31,98		
16	KNR 2-02 0803/03 Tynki zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie (3,73+2,96+4,23+2,96)*2,3+(1,82*2+2,35)*2,3+4,23*2,96 = 58,22m ²	m ²	58,22		
17	KNR 0-14 2010/05 Ścianki dwuwarstwowe 75-101na rusztach pojedynczych z pokryciem obustronnym, wypełnieniem wełna mineralna gr 8 cm - ścianka łazienki i wiatrołapu (2,71)*2,65-0,9*2,05+(1,1+1,63)*2,65-0,9*2,05 = 10,73m ²	m ²	10,73		
18	KNR 2-02 1015/01 Ościeżnice wewnętrzne zwykłe - analogia ościeżnice regulowane wewnętrzne	kpl	3,00		
19	KNR 2-02 1017/02 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, jednodzielne wewnątrz lokalowe, fabrycznie wykończone pełne o powierzchni ponad 1,60m ² - 2szt przeszklenie 3/4 + 1 szt. łazienkowe z kratką , podcięciem lub otworami, z zamkiem łazienkowym 2,05*0,9*2+2,05*0,9*1 = 5,54m ²	m ²	5,54		
20	KNR 2-02 1016/04 Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie wbudowane w trakcie wznoszenia ścian, dla drzwi wejściowych	szt	1,00		
21	KNR 2-02 1019/01 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe, fabrycznie wykończone, pełne, jednodzielne o powierzchni do 2,00m ² - drzwi metalowe , zewnętrzne z naswietlaniem pionowym, dwa zamki, trzy zawiasy 1,10*2,2 = 2,42m ²	m ²	2,42		
22	KNR 2-02 0129/02 Montaż podokienników o długości ponad 1m - wewnętrzne z PCV białe	szt	2,00		
23	KNR-W 2-02 0517/01 Montaż elementów prefabrykowanych z blachy stalowej ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu do 25cm - parapet zewnętrzny w kolorze brązowym 0,3*1,4 = 0,42m ²	m ²	0,42		
24	KNR 0-14 2012/01 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym pojedynczym podwieszanym z kształtowników CD i UD - obniżony sufit do 260 cm 1,87+17,49+8,91+3,71 = 31,98m ²	m ²	31,98		
25	KNR 2-02 1505/05 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem (Krotność= 2) (1,8+2,4+3,73+2,96*2+4,23)*2,2+1,87+17,49+8,91+3,71 = 71,76m ²	m ²	71,76		
4 roboty rozbiórkowe i remontowe podestu frontowego, dostosowany do pochylni składanej przyściennej					

Remont lokalu użytkowego

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
26	KNR 2-31 0801/03 Rozebranie mechaniczne podbudowy betonowej o grubości 12cm - analogia demontaż starych betonów	m2	5,00		
27	KNR 2-02 0218/01 Schody żelbetowe z ręcznym układaniem betonu - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu $2,5*2,5*0,6*0,3 = 1,13m^3$	m3	1,13		
28	KNR 2-02 1121/05 Okładziny schodów z płytek 30x30cm układanych na klej metodą kombinowaną - nastopnice, wykonać z elementów wyposażonych w kapinos zachodzący na podstopień stopnie $15*0,33 = 4,95m^2$	m2	4,95		
29	KNR 2-02 1121/05 Okładziny schodów z płytek 30x30cm układanych na klej metodą kombinowaną - podest i podstopnie podstopnie $10*0,33 = 3,30m^2$ podest $1,5*1,5 = 2,25m^2$	m2	5,55		
	Razem				

Remont lokalu użytkowego

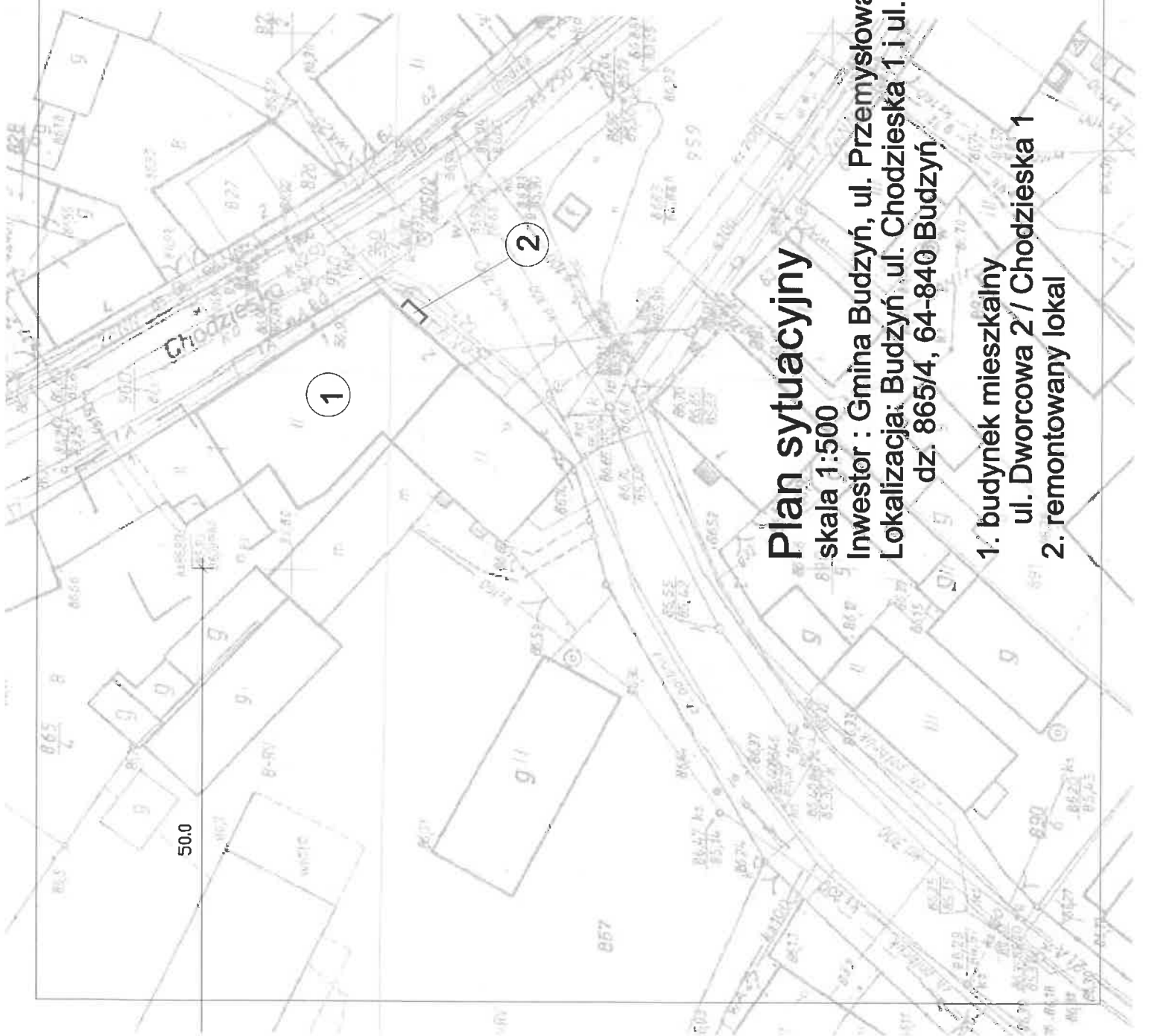
Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	2,51		
2	Cieśle gr.II	r-g	19,07		
3	Dekarze gr.II	r-g	12,87		
4	Malarze gr.II	r-g	16,06		
5	Montażysty gr.II	r-g	38,48		
6	Montażysty gr.III	r-g	57,71		
7	Murarze gr.II	r-g	2,43		
8	Murarze gr.III	r-g	16,73		
9	Posadzkarze gr.II	r-g	74,82		
10	Robocizna razem	r-g	14,55		
11	Robotnicy gr.I	r-g	135,03		
12	Robotnicy gr.II	r-g	3,31		
13	Robotnicy	r-g	11,16		
14	Stolarze gr.II	r-g	2,59		
15	Tynkarze gr.III	r-g	26,04		
		Razem	433,36		

Remont lokalu użytkowego

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton zwykły	m3	1,15		
2	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	555,45		
3	Cement portlandzki 25 z dodatkami	t	0,04		
4	Cement portlandzki 35	kg	60,95		
5	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	0,08		
6	Drewno na stemple	m3	0,01		
7	Drewno opałowe	kg	4,80		
8	Drzwi zewnętrzne stalowe ocieplone pełne 90 cm, dwa zamki, trzy zawiasy	m2	2,42		
9	Dyble	szt	24,00		
10	Elementy prefabrykowane z blachy stalowej ocynkowanej	m2	0,42		
11	Farba emulsyjna Polinit	dm3	37,17		
12	Farba fialowa do gruntowania	dm3	0,05		
13	Farba fialowa nawierzchniowa	dm3	0,06		
14	Folia polietylenowa 0,2mm	m2	38,38		
15	Gips budowlany szpachlowy	t	0,04		
16	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,23		
17	Klej kostny	kg	0,72		
18	Kołki rozporowe plastikowe	szt	3,40		
19	Kotwy elastyczne	szt	23,46		
20	Kształowniki profilowane C-75x0,60	m	22,00		
21	Kształowniki profilowane CD-60/27	m	60,76		
22	Kształowniki profilowane U-75x0,60	m	8,15		
23	Kształowniki profilowane UD-28/27	m	12,79		
24	Listwy przyściennie z drewna	m	37,10		
25	Łączniki wzdłużne lw 60/110	szt	12,15		
26	Masa asfaltowa izolacyjna	kg	2,72		
27	Okna balkonowe z PCW do 1,5m2	m2	3,84		
28	Ościeżnice drzwiowe drewniane regulowane	szt	3,00		
29	Ościeżnice stalowe	szt	1,00		
30	Panele podłogowe	m2	33,26		
31	Papier ścierny	m2	0,03		
32	Pianka poliuretanowa	dm3	1,27		
33	Pianka poliuretanowa	kg	0,11		
34	Piasek do zapraw	m3	0,33		
35	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 30x30cm	m2	38,34		
36	Płytki posadzkowe GRES techniczny nastopnica florencka/hispańska 30x30cm, gr. 10/11 mm	szt	44,55		
37	Płyty gipsowo-kartonowe	m2	77,79		
38	Płyty styropianowe	m2	33,58		
39	Płyty z wełny mineralnej półtwarde 80 gr.50mm	m2	11,27		
40	Podokienniki prefabrykowane	szt	4,00		
41	Pręty mocujące	szt	48,61		
42	Rozcieńczalnik	dm3	0,03		
43	Silikon	dm3	0,04		
44	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wewnątrzlokalowe	m2	5,54		
45	Spoivo cynowo-ołowiane LC 60	kg	0,01		
46	Taśma spoinowa	m	38,91		
47	Taśma zbrojąca	m	31,98		
48	Wapno hydratyzowane (suchogaszzone)	kg	34,05		
49	Wieszak w 60/100	szt	48,61		
50	Wkręty do blach samogwintujące	szt	591,63		
51	Wkręty do płyt gipsowych	szt	600,88		
52	Woda	m3	0,19		
53	Zaprawa cementowa m. 80	m3	1,71		
54	Zaprawa cementowo-wapienna m.15	m3	1,20		
55	Zaprawa cementowo-wapienna m.50	m3	0,12		
56	Zaprawa klejąca	kg	206,51		
57	Zaprawa spoinująca	kg	16,99		
58	Zaprawa wapienna m.4	m3	0,16		
59	Zaprawa	m3	0,06		
		Razem			

Remont lokalu użytkowego

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Sprężarka powietrza przewodna spalinowa 4-5m3/min	m-g	1,50		
2	Środek transportowy	m-g	4,16		
3	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	2,91		
4	Wyciąg	m-g	9,19		
		Razem	17,76		



Plan sytuacyjny

skala 1:500

Investor : Gmina Budzyn, ul. Przemysłowa 6

Lokalizacja: Budzyn, ul. Chodzieska 1 i ul. Dworcowa 2
dz. 865/4, 64-840 Budzyn

- 1. budynek mieszkalny ul. Dworcowa 2 / Chodzieska 1
- 2. remontowany lokal

NF KLERS	25-116/2012
Jednostka ewidencyjna 00003 - Budzyn	000102_2 - Budzyn
Działka nr 865/4	00003 - Budzyn
Arkusze mapy 6.188.12.13.1.3	865/4
Skala mapy 1:500	0.188.12.13.1.3
Układ współrzędnych 2000 G	1:500
Układ wysokościowy Kroczanów	2000 G
Oznaczenie granic obszarów, którymi był przedmiotem aktualizacji: lotnisko o charakterze gminnym - nie budowlano KAW	
Stan na dzień: 12.06.2012 r.	
Wskazywana przez: Wydział Geodezji i Kartografii	
GEO-GIS	
Jednostka Koszalin	
ul. Kołłątaja 10, Koszalin	
tel. 76 724 07 30	
e-mail: geodezja@koszalin.gov.pl	
NIP: 76-151206-41, Regon: 140220401	
GEODETA UPRRAWNIENI	
mgr inż. Jarosław Kasperk	
udr. nr 19033	

Garnusz Chodzieski
Powiatowy Urząd Miejski (Urząd Gminy) Chodzieski
Kartograficzny Chodzieski
Wydział Geodezji i Kartografii
ul. Kołłątaja 10, Koszalin
tel. 76 724 07 30
e-mail: geodezja@koszalin.gov.pl
NIP: 76-151206-41, Regon: 140220401

15 CZE. 2012

22-116/10 KL

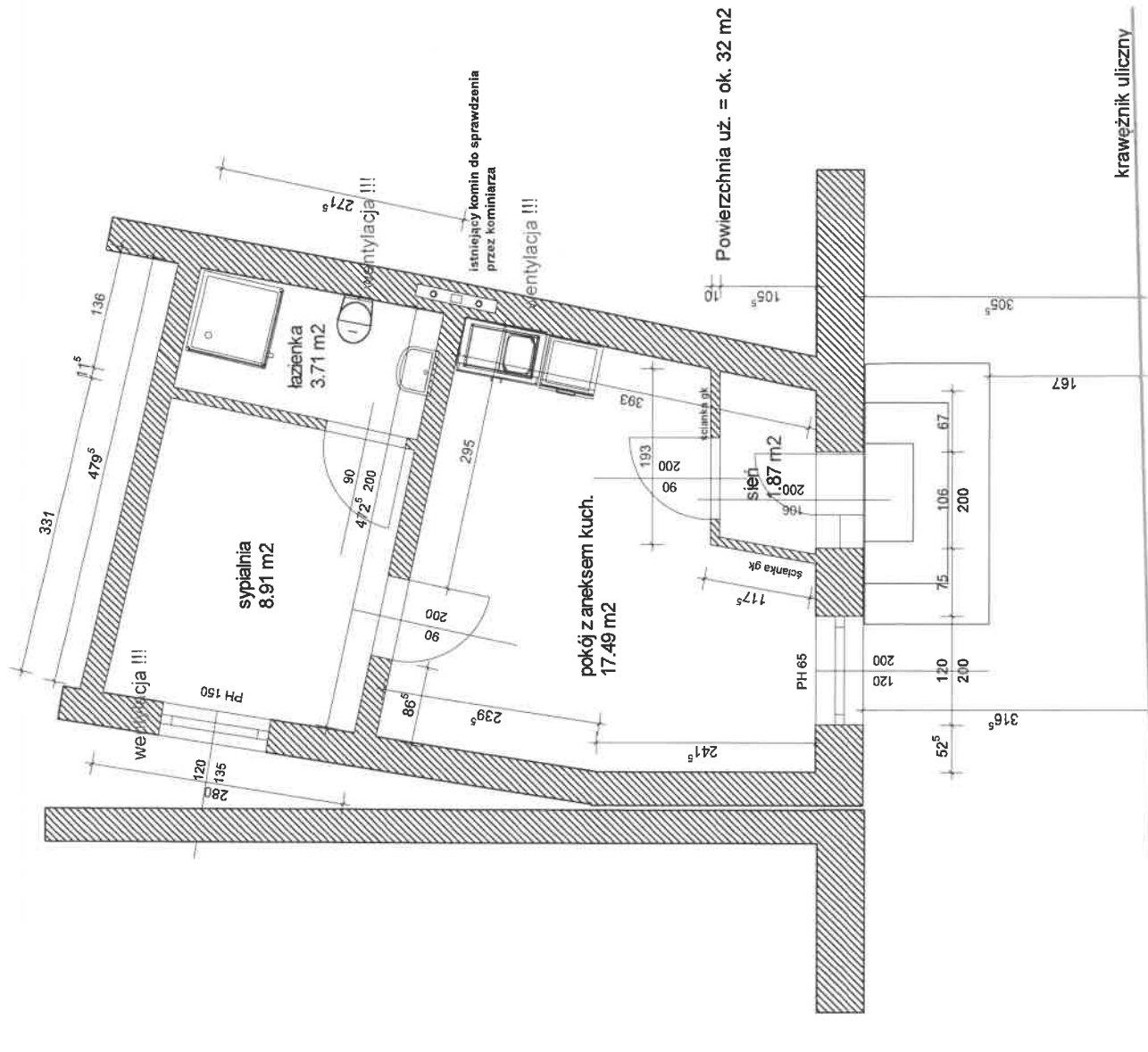
15 CZE. 2012

15 CZE. 2012

Wykazanie granic obszarów, którymi był przedmiotem aktualizacji: lotnisko o charakterze gminnym - nie budowlano KAW



Krawężnik uliczny





PROJEKTOWANIE i NADZORY BUDOWLANE
mgr inż. bud. Wiesław Swosiński
ul. Tuwima 8, 64-830 Margonin
e-mail: wieslaw.swosinski@op.pl
telkom: 500 40 53 60

SPECYFIKACJE TECHNICZNE OGÓLNA i SZCZEGÓŁOWE

- OBIEKT :** Remont lokalu użytkowego
- LOKALIZACJA :** ul. Chodzieska 1 , 64-840 Budzyń, (działka 865/4)
- INWESTOR :** Gmina Budzyń
Ul. Przemysłowa 16A , 64-840 Budzyń
- BRANŻA :** budowlana
- SPORZĄDZIŁ :** mgr inż. bud. Wiesław Swosiński
upr.bud.UAN-8345/1482/90, WKP/BO/4864/01

maj 2019 r.

Oferta:

- *kierowanie i nadzorowanie budowy*
- *projektowanie konstrukcyjno - budowlane*
- *opinie i ekspertyzy konstrukcyjno- budowlane,*
- *świadectwa charakterystyki energetycznej budynków*
- *doradztwo technologiczne w budownictwie*
- *kosztorysowanie robót budowlanych*
- *książki obiektów budowlanych*

*Kopiowanie lub wykorzystywanie materiałów zawartych w niniejszym opracowaniu bez zgody autora,
jest zabronione i narusza prawa autorskie -
ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z 4 lutego 1994 r. Dz.U 24 poz 2.3*

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (OST) WYMAGANIA OGÓLNE

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem zamówienia są prace ogólnobudowlane w budynku ul. Chodzieska 1, Budzyń, (działka 865/4)

1.2. Uczestnicy procesu

1. Zamawiający – Gmina Budzyń,

2. Inspektor Nadzoru – osoba wskazana w Umowie przez Zamawiającego

3. Wykonawca.....

4. Przyszły użytkownik- Gmina Budzyń

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1. Przeznaczenie obiektu i rozwiązania funkcjonalno-użytkowe

Obiekt trzykondygnacyjny , podpiwniczony w rzucie prostokątnym, z wejściem głównym od strony północnej. Od strony południowej i wschodniej wyjścia boczne.

W budynku znajdują się pomieszczenia mieszkalne, pomieszczenia higienicznosanitarne oraz pom. techniczne w piwnicy.

Planowana inwestycja zakłada remont części pomieszczeń oraz wymianę części stolarki zewnętrznej.

1.3.2. Zakres robót przewidzianych do wykonania

Przedsięwzięcie obejmuje swoim zakresem roboty ogólnobudowlane. Zakres robót do wykonania opisany został w załączniku do zgłoszenia robót i kosztorysie inwestorskim.

1.4. Dokumentacja techniczna

▪ Załącznik do zgłoszenia robót, wykonawczy-część budowlana

▪ Szczegółowe specyfikacje techniczne

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną i specyfikacjami technicznymi. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jakaś czynność nie jest opisana , należy skonsultować z inspektorem nadzoru.

2. Prowadzenie robót.

2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów, wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych i poleceniami Inspektora Nadzoru

2.2. Teren budowy

2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Tereniem budowy jest wydzielony teren bezpośrednio otaczający budynek. Przeszkodą w prowadzeniu robót może być użytkowanie przez cały rok.

2.2.2. Przekazanie terenu robót

Zamawiający protokolarnie przekaze teren robót w czasie i na warunkach określonych w umowie. Zamawiający umożliwi Wykonawcy nieodpłatne korzystanie z mediów takich jak woda i prąd.

2.2.3. Ochrona i utrzymanie terenu robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę terenu budowy oraz wszystkich materiałów, elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do chwili odbioru robót.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji znajdujących się w obrębie robót takich jak rurociągi i kable. W przypadku, gdy nastąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń w granicach prowadzonych robót, Wykonawca ma obowiązek poinformowania Inspektora Nadzoru o zamiarze rozpoczęcia takich prac. Wykonawca natychmiast poinformuje Inspektora Nadzoru o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych instalacji.

2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji robót wykonawca będzie unikać działań szkodliwych dla innych użytkowników występujących w obrębie robót w zakresie hałasu i zanieczyszczeń. **Dotyczy to w szczególności ZAKAZU spalania na terenie robót opakowań i odpadów materiałów budowlanych (papa, styropian, folie, opakowania po chemii budowlanej, itp**

2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca zapewni wyposażenie i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie robót. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości.

3. Materiały i urządzenia

Wszystkie wbudowane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Inspektor nadzoru może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały, aby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczonych na budowę materiałów musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

4, Sprzęt i Transport

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w kosztorysie nakładczym lub przedmiarze robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

5. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, mówiące o tym, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm.

6. Obmiar robót

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonywanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po uprzednim powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Wyniki obmiaru są wpisywane do książki obmiaru i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem

7. Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbioru robót i płatności za ich wykonanie określa umowa

8. Przepisy związane

8.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. W Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST)podano podstawowy wykaz norm odnoszących się do poszczególnych rodzajów robót.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim

8.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.

9. UWAGA KOŃCOWA

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE- ROZBIÓRKI

1. Roboty rozbiórkowe obejmują:

Demontaż drzwi zewnętrznych wejściowych, stolarki okiennej, podłóg i ścian drewnianych oraz części murowanych.

2. Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

3. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.
Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

4. Wykonanie robót

4.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:
- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować wszelkie istniejące uzbrojenie instalacyjne kolidujące z pracami rozbiórkowymi.

4.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 4.1. do 4.2.

6. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są: m² ,mb szt. w zależności od rodzaju robót

7. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

9. Uwagi szczegółowe

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.
Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania, wbudowania i odbioru stolarki budowlanej drzwiowej i okiennej.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres stosowania SST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot budowlanych.

1.3. Zakres robot objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem stolarki drzwiowej i okiennej:

- wykucie z muru starych ościeżnic ,
- osadzenie nowych ościeżnic optymalnych wymiarowo do danego otworu z uszczelnieniem styku ościeżnic z murem pianką uszczelniającą
- uzupełnienie tynku na ościeżnicach wewnętrznych i zewnętrznych
- szpachlowanie i odmalowanie farbą emulsyjną tynku ościeży wewnętrznych
- miejsce odwiezienia starej stolarki - wskaże inwestor

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Skrzydło- ruchoma część okna, drzwi lub wrót zamocowana w ościeżnicy lub bezpośrednio w otworze budowlanym.

1.4.2. Ościeżnica - rama służąca do zamocowania skrzydeł i osadzenia wyrobu na stałe w otworze budowlanym.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami w SST "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST "Wymagania ogólne".

Montaż stolarki budowlanej powinien odbywać się na podstawie dokumentacji, która powinna zawierać:

- wykaz ilościowy wyrobów z podziałem na typy, wymiary główne.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST "Wymagania ogólne".

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy montażu stolarki są:

- drzwi zewnętrzne metalowe oraz wewnętrzne drewniane z ościeżnicami regulowanymi
- Stolarka drzwiowa powinna spełniać wymagania dokumentacji projektowej oraz poszczególnych norm, a także posiadać atest producenta.
- okna PCV rozwierano uchylne, w kolorze złoty dąb lub białym.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST "Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt do wykonywania robót ujętych w specyfikacji

- wiertarka
- poziomica
- inne drobne narzędzia.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Materiały niezbędne do wykonania prac przewidzianych w SST można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem bądź uszkodzeniem w czasie transportu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

5.1. Montaż stolarki drzwiowej

Ościeżnice drewniane należy mocować do muru za pomocą kotew stalowych odpowiednich co do długości w zależności od rodzaju ościeżnicy i materiału ściany. Odległość między punktami mocowania ościeżnicy nie powinna być większa niż 75cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy nie większe niż 30cm.

Dla stolarki drewnianej należy wypełnić wymagania producenta co do sposobu mocowania do muru oraz ilości kotew i łączników.

Styki ościeżnicy z murem należy uszczelnić pianką izolacyjną, zabezpieczając odpowiednio ościeżnicę przed odkształceniem, a skrzydła przed zanieczyszczeniem/oklejając taśmą ochronną/ Producent stolarki dostarcza szczegółową instrukcję w budowywania tych wyrobów.

Kolejność czynności montażu przedstawia się następująco:

- zdjąć skrzydła z ościeżnicy i nasunąć na występy ościeżnicy kotwy,
- wstawić ościeżnice w otwór zachowując ok. 5cm pomiędzy ościeżnicą i węgarkiem na piankę,
- ustawić w poziomie i pionie ościeżnicę,
- zamocować ościeżnicę w kotwach,
- założyć skrzydła,
- wypełnić szczelinę pianką.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Ościeżnice drewniane winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscu połączeń z murem.

Odchylenie od pionu ościeżnic nie może przekraczać 2 mm na metr ościeżnicy, nie więcej jednak jak 3 mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu okien nie mogą być większe jak 3 mm. Zamknięte skrzydła okienne nie powinny przy poruszaniu kłamka wykazywać żadnych luzów.

Otwarte okienne nie mogą się same zamykać.

Okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały.

Szczelność stolarki sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicę a ramiaka paska papieru pakowego szerokości 2cm. Jeżeli po zamknięciu pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania, drzwi uznaje się za szczelne.

Kontrolę jakości montażu stolarki przeprowadzić zgodnie z wymaganiami producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiarową jest:

- stolarka drzwiowa i okienna – szt. / m² /dla danego wymiaru/

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora,

jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wynik pozytywny. Przy odbiorze końcowym montażu stolarki należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją kosztorysową /przez porównanie/,
- sprawdzenie atestów dopuszczenia wyrobów do stosowania w budownictwie,
- sprawdzenie osadzenie ościeży w murze,
- sprawdzenia stanu technicznego zamocowanej stolarki /okucia, szklenie, inne akcesoria/ .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”. Podstawą płatności robót murowych jest kosztorys ofertowy Wykonawcy z oferowaną ceną za jednostkę obmiaru danego typu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. PN-83/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

UKŁADANIE PODŁÓG Z PANELI PODŁOGOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek z paneli podłogowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

26.1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsze wymagania dotyczą posadzek i podłoży obejmujących :
Panele podłogowe

Określenia podane w niniejszej sst są zgodne z obowiązującymi normami oraz p r z e p i s a m i i oznaczają:
Roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót podłogowych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane, Wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

Procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

Ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające (opisujące) przedmiot i wymagania dla określonego obiektu.

26.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, st i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt

1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO „wymagania ogólne” pkt 2.

- panele podłogowe klasy min. AC4
- pianka poliuretanowa pod panele podłogowe gr. 3 mm
- listwy przyścienne
- materiały pomocnicze i montażowe w asortymencie i ilości niezbędnej do montażu

Przykładowe panele podłogowe laminowane. Wymiar paneli – 1380x193x8mm

Kolorystyka – dąb husky, panele nie gorsze niż Kronopol Dąb Husky D2060

Parametry techniczne:

KLASYFIKACJA	EN 13329	Class 23,32
Odporność na ścieranie	EN 13329	AC4 ≥4000
Odporność na uderzenia	EN 13329	IC2
Klasyfikacja ogniowa	EN 13501-1	Cfl-s1
Opór cieplny	EN 12667	R<15 (m ² *K)/W
Odporność na poślizg	EN 13893	DS
Emisja formaldehydu	EN 14041	E1
Długość	EN 13329	1380 +/- 0,5mm
Szerokość	EN 13329	193 +/- 0,10mm
Grubość	EN 13329	8 +/- 0,5mm
Prostokątność elementu	EN 13329	max≤0,20mm
Prostoliniowość krawędzi	EN 13329	max ≤0,30mm
Płaskość elementu	EN 13329	F(W)concave <0,15%, F(W)convex <0,20% F(l)concave <0,50%, F(l)convex <1,00%
Różnice wysokości pomiędzy elementami	EN 13329	haver.≤0,10mm, hmax.≤0,15mm
Szczeliny pomiędzy elementami	EN 13329	oaver.≤0,15mm, omax.≤0,20mm
Przyrost grubości po pęcznieniu	EN 13329	≤18%
Odporność na światło	EN 13329	Blue wool scale not worse than 6
Grey scale, not worse than		4
Odporność na żar papierosa	EN 13329	4
Odporność na zaplamienia	EN 13329	5 (grupy 1 and 2), 4 (grups 3)

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w STO „wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO „wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Układanie paneli

Przed montażem panele należy przechowywać w pozycji poziomej przez co najmniej 24h, w zamkniętym opakowaniu, w temperaturze pokojowej aby mogły dostosować się do temperatury otoczenia.

- Montaż powinien odbywać się w temperaturze pokojowej (co najmniej 18° C, temperaturze podłogi co najmniej

18° C) i przy wilgotności względnej powietrza max 70 %. Podczas montażu nie należy wietrzyć pomieszczeń.

Po 24 godzinach można swobodnie chodzić po podłodze.

Przygotowanie podłoża:

Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczące i tłuszczące się

warstwy zapraw. Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B - 10107 nie mniejsza niż 0.5MPa. Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin. Wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu.

Na przygotowane podłoże należy ułożyć piankę pod panele. Montaż paneli

- Ze względów optycznych panele powinny być montowane zawsze wzdłuż do głównego źródła światła.

- Przed montażem obliczyć należy, jaki szeroki ma być ostatni rząd paneli (nie powinien być węższy niż 5cm)

Ewentualnie pierwszy rząd paneli musi być docinany już według długości.

- Montaż paneli podłogowych pływający tzn. panele nie mogą być przyklejane do podłoża,

przybijane gwoździami lub mocowane w inny sposób. Zaklejane powinno być tylko pióro i wpust. Listwy przyściennne należy przymocować po montażu tylko do ścian nie do podłogi.

- Przy dopasowywaniu podłogi nie należy nigdy uderzać bezpośrednio młotkiem w pióro, a zawsze używać odpowiedniego klocka do pobijania.
- Aby ostatni panel był prawidłowo docięty należy obrócić go o 180 stopni i ułożyć obok istniejącego już rzędu, tak aby pióro leżało przy piórze.
- Panele powinny być montowane wzdłuż ściany.
- Rząd należy dokładnie wyrównać, tak aby połączenia pióra i wpust były prawidłowe i przebiegały prosto.
- Nowy rząd należy rozpocząć częścią pozostałą z poprzedniego. Ułożenie każdego następnego już rzędu paneli powinno być przesunięte o co najmniej 40 cm w stosunku do poprzedniego. W ten sposób otrzymujemy optymalny układ wizualny podłogi.
- Po ułożeniu pierwszych trzech rzędów należy rozpocząć klejenie. Klej nałożyć na pióro paneli.
- Dokładne ułożenie trzech pierwszych rzędów jest bardzo ważne dla zapewnienia szczelności montażu rzędów kolejnych.
- W miejscach trudno dostępnych tj. wystające z podłogi rury, najpierw należy przyciąć panel do prawidłowej długości, następnie ułożyć przyciętą część na właściwym miejscu i odmierzać miejsca wiercenia.
- Wypoziomowanie podłoża i zachowanie kątów prostych między ścianami gwarantuje dobrą jakość ułożenia paneli.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt 6

6.2. Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają:

- a) wygląd zewnętrzny i jednolitość rodzaju paneli / wzoru,
- b) prawidłowość wykonania styków, wykończenie posadzki.
- c) Na powierzchni posadzki nie mogą odznaczać się nierówności podkładu oraz nie mogą występować plamy i uszkodzenia mechaniczne
- d) Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma
- e) Prześwit między łatą przyłożoną w dowolnym miejscu posadzki powinien wynosić nie więcej niż 2 mm
- f) Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej na całej długości i szerokości posadzki nie może być większe niż 3mm.
- g) Dopuszczalne odchylenie prostoliniowości spoin nie może wynosić więcej niż 1 mm na 1 m i 5 mm na całej długości pomieszczenia.
- h) Posadzki powinny być wykończone przyściennymi listwami podłogowymi
- i) Listwy muszą całkowicie przylegać do podłoża (ściany i powierzchni posadzki) i być trwale z nim związane.
- j) Posadzki powinny być dokładnie oczyszczone z przypadkowych zanieczyszczeń.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowania

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) rzutu powierzchni posadzki oraz mb listwy przypodłogowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w STO „wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

8.3 Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, prace nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy wykonanie posadzki poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

8.4. Odbiór robót

A. Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

B. Roboty można uznać za odebrane jeżeli badania wymienione w pkt 6.3. Dały wynik pozytywny jeżeli którekolwiek z badań dało wynik negatywny należy część albo całość robót uznać za nieodpowiadające wymaganiom.

C. Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- Ocenę wyników badań,
- Wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO „wymagania ogólne” pkt 9.

Normy:

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i panele. Pobieranie próbek i warunki odbioru
PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania

PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie
Wytuczne producenta

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Roboty glazurnicze

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót okładzinowych z płytek ceramicznych .

1.2. Zakres robót budowlanych

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- pokrycie części ścian i części podłogi płytkami ceramicznymi,

1.3. Teren budowy

1.3.1. Charakterystyka terenu budowy

Roboty realizowane wewnątrz budynku.

1.3.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy.

1.3.3. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy.

1.3.4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.3.5. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodni z przepisami przeciwpożarowymi. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoży, wykonanie okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbiory.

Specyfikacja nie obejmuje wykładzin i okładzin chemoodpornych oraz wykonywanych według metod patentowych lub innych zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną lub z PN,
- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót okładzinowych.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2. Płyty i płytki ceramiczne Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E \leq 6\%$. Grupa B IIa.
- PN-EN 178:1998 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E \leq 10\%$. Grupa B IIb.
- PN-EN 159:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

2.2.3. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

2.2.4. Materiały pomocnicze Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.5. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ”

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6- 12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,

- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pacy gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania, gąbki do mycia i czyszczenia, wkładki (krzyżki) dystansowe.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ”

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych. Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w „Części ogólnej”

5.2. Wykonanie okładzin

5.2.1. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
- płyty gipsowo-kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków. Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4- M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolną o długości 2m, nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm na 1m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

5.4.2. Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z, różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prosta, gładka łata drewniana lub aluminiowa. Do usytuowania łaty należy użyć poziomicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże

gładka krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnie zębata krawędzią ustawiona pod kątem około 50°. Kompozycja klejącą powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnie podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawdopodobnie dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikro-ruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej.

Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek.

Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy paca z naklejona gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi.

Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklaracje zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowalutę,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek;
- ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określoną na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin

6.5.1. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2mm na długości 2m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2mm na długości 2m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1m i 3mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano „CZĘŚCI OGÓLNEJ”.

7.2. Zasady obmiarowania

Powierzchnie okładzin oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnie słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe niż 0,25m².

W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego. Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w „CZĘŚCI OGÓLNEJ”.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio pkt. 5.4. dla okładzin. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić na przystąpienie do robót okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża poprzez np. Szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóż) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłóża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,.
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania okładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych okładzinach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Sposób płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą będzie dokonane: -zgodnie z ustaleniami umowy.

9.2.Zasady obliczania ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty glazurnicze obejmują:

- ☑roboty bezpośrednią wraz z kosztami,
- ☑wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- ☑wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- ☑koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- ☑wartość robót pomocniczych i towarzyszących
- ☑podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-ISO 13006:2001Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- PN-EN 176:1996Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.
- PN-EN 178:1998Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
- PN-EN 121:1997Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.

- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3% < E < 6%$. Grupa A II a. Cz. 1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3% < E < 6%$. Grupa A II a. Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6% < E < 10%$. Grupa A II b. Cz. 1.
- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6% < E < 10%$. Grupa A II b. Cz. 2.79
- PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10%$. Grupa A III.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
- PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
- PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
- PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
- PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
- PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres robót budowlanych

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi:

- przygotowanie powierzchni przeznaczonych do malowania i inne czynności z tym związane,
- gruntowanie,
- malowanie wewnętrzne ścian i sufitów.

1.3.Teren budowy

1.3.1.Charakterystyka terenu budowy

Roboty realizowane wewnątrz budynku.

1.3.2.Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy.

1.3.3.Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy.

1.3.4.Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikał działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.3.5.Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez kogośkolwiek z jego pracowników.

1.3.6. Określenia podstawowe

- Emalia– barwiony lakier
- Farba– płynna lub półpłynna zawiesina cieczy lub ciał stałych w roztworze spoiwa
- Farba dyspersyjna– zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych
- Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych– zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym rozcieńczonym rozpuszczalnikami organicznymi
- Farba na spoiwach żywicznych rozcieńczanych wodą– zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym , rozcieńczalne wodą
- Farba na spoiwach mineralnych– mieszanina spoiwa mineralnego, pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikacyjnych, przygotowana w postaci suchej mieszanki przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania kompozycji
- Farba na spoiwach mineralno-organicznych– mieszanina spoiw mineralnych i organicznych, pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych produkowana w postaci suchych mieszanek oraz past do zarobienia wodą.
- Lakier– przezroczysty, nie barwiony roztwór koloidalny
- Podłoże malarskie– powierzchnia, na której ma być wykonana powłoka malarska
- Powłoka malarska– nałożona na podłożu stwardniała warstwa farby

2.MATERIAŁY

2.1.Wymagania ogólne

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a – w razie ich braku – powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowane materiały

2.2.1. Farby

- środki gruntujące zgodnie z wyceną wykonawcy,
- farby dyspersyjne

2.2.2. Materiały pomocnicze

- środki myjące
- woda

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót malarskich

- szczotki do czyszczenia podłoża,
- szpachle metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pace,
- pędzle,
- wałki,
- mieszadła,
- pojemniki na farby,
- agregaty malarskie,
- drabiny.

4. TRANSPORT

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonania robót malarskich można przystąpić po zakończeniu robót instalacyjnych, zamontowaniu stolarki, ułożeniu podłoża pod posadzki wykończone (podłogi nie podlegające obróbce po ułożeniu), ułożeniu podłóg drewnianych.

5.3. Przygotowanie podłoża

5.3.1. Wymagania ogólne

Podłoża powinny być oczyszczone z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń, odtłuszczone, a ich wilgotność nie powinna przekraczać najwyższej dopuszczalnej wilgotności dla danego podłoża. Podłoża uprzednio malowane powinny być ponadto oczyszczone ze starej farby, a uszkodzenia naprawione odpowiednim materiałem.

5.3.2. Właściwości podłoży

Ze względu na materiał z jakiego są wykonane, podłoża powinny spełniać następujące kryteria:

- Podłoża tynkowane
- brak ubytków w tynkach,
- oczyszczone powierzchnie z resztek zaprawy, starych powłok malarskich oraz innych zanieczyszczeń,
- wolne od kurzu,
- suche (maksymalna wilgotność od 3 % w wypadku farb na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych do 6 % dla spoiw mineralnych).

5.4.Wymagania stawiane robotom malarskim

5.4.1.Warunki prowadzenia

Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze powyżej + 5 st. C oraz poniżej 25 st. C. Prace należy wykonywać wg instrukcji producenta farby. Powierzchnie malowane nie powinny być narażone na niekorzystne warunki atmosferyczne (deszcz, wiatr). W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Należy zabezpieczyć elementy narażone na zniszczenie i zanieczyszczenie farbą. Malowanie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od źródeł ognia. Prace malarskie można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża.

5.4.2.Wymagania stawiane powłokom malarskim

5.4.2.1.Wymagania ogólne

Powłoki malarskie powinny być bez uszkodzeń, smug, plam, widocznych śladów pędzla, mieć jednakową barwę i połysk zgodne z wzornikiem producenta oraz projektem. Dopuszczalna jest chropowatość powłoki odpowiadająca rodzajowi faktury pokrywanego materiału. Powłoka nie powinna się łuszczyć, mieć widocznych pęknięć oraz odstawać od podłoża.

5.4.2.2. Wymagania ze względu na rodzaj zastosowanej farby

Powłoki malarskie ze względu na rodzaj stosowanej farby powinny być:

- Farby dyspersyjne
- odporne na tarcie na sucho,
- niezmywalne środkami myjącymi i dezynfekującymi,
- matowe lub o nieznacznym połysku,
- bez grudek, które można rozetrzeć,

Poza tym farba powinna dobrze kryć, tworzyć gładką i jednolitą powłokę, powinna dobrze przepuszczać parę wodną i być wodoodporna;

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakość wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

6.2.Kontrola podłoża

Kontrolę podłoża należy wykonać po wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania, ale przed przystąpieniem do robót malarskich. W zależności od rodzaju podłoża badaniom należy poddać:

-Podłoża tynkowane

- ☑równość i jakość wykonania
- ☑wilgotność
- ☑jakość napraw
- ☑zabezpieczenie elementów metalowych
- ☑czystość

6.3.Kontrola materiałów

Badanie materiałów wykonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu:

- ☑dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu,
- ☑terminów przydatności do użycia,
- ☑wyglądu zewnętrznego farby (farba powinna być jednorodna i wykazywać brak jakichkolwiek grudek, skoagulowanego spoiwa, śladów pleśni, trwałych osadów, zanieczyszczeń, a suche mieszanki nie powinny być zbrylone).

6.4.Kontrola w czasie wykonywania robót

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów farb oraz ze sztuką budowlaną.

6.5.Kontrola w czasie odbioru robót

Badania powłok należy przeprowadzić najwcześniej 2 tygodnie po wykonaniu, temperatura powietrza w czasie badania nie powinna być niższa niż + 5 st. C, a wilgotność powietrza nie większa niż 65 %.

W czasie odbioru robót malarskich kontroli podlega:

- ☑zgodność wykonania z dokumentacją projektową,
- ☑zgodność ze specyfikacją techniczną,
- ☑jakość zastosowanych materiałów,
- ☑jakość powłok malarskich:
 - wygląd zewnętrzny,
 - barwa i połysk,
 - odporność na wycieranie,
 - odporność na zmywanie,
 - przyczepność.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

7.1.1.Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

7.1.2.Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i w terminach wymaganych w celu dokonywania okresowych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7.1.3.Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.2.Zasady obmiaru robót malarskich

- Roboty malarskie obmierza się w m² lub mb.
- Ilość wykonanych robót należy ustalić wg rzeczywistych obmiarów z natury.
- Wysokość ścian liczy się od podłogi do sufitu; wymiary sufitu liczy się w świetle ścian surowych.
- Przy wewnętrznym malowaniu klejowym lub wapiennym liczy się malowanie powierzchni z potrąceniem wszelkich otworów. Potrącone otwory należy liczyć w świetle muru. Powierzchnie ościeży i naroży otworów należy doliczyć do ogólnej powierzchni ścian i sufitów.
- Powierzchnie wszelkich fragmentów oddzielnie malowanych oblicza się wg rzeczywistego wymiaru, z potrąceniem wszelkich otworów.
- Przy malowaniu olejnym lub lakierowaniu gładkich powierzchni murowanych, tynkowanych, drewnianych i innych; liczy się powierzchnie rzeczywiście pomalowane z potrąceniem miejsc nie malowanych.
- Przy malowaniu olejnym lub lakierowaniu okien, drzwi, ścianek płycinowych itp. przyjmuje się jako powierzchnię malowaną wymiary futryny w świetle pomnożone przez następujące współczynniki.
dla okien:
 - skrzydła okienne letnie malowane obustronnie x 0,75,
 - skrzydła okienne zimowe malowane obustronnie x 0,75,
 - futryny z jednym krosnem okiennym x 0,50,
 - blejtramy zewnętrzne i wewnętrzne krosna x 0,75,
 - podokienniki x 0,25,
 dla drzwi:
 - drzwi malowane z jednej strony x 1,00,
 - drzwi malowane obustronnie x 2,00,
 - futryny same x 0,25,
 - futryny z jednym krosnem drzwiowym x 0,25,
 - blejtram x 0,50,
 - zewnętrzne i wewnętrzne krosna x 0,75,
 - jednostronna opaska futrynowa x 0,25,
 - obustronna opaska futrynowa x 0,50.
- Powierzchnie wyłogów drzwiowych lub okiennych, okiennic, itp. mierzy się we właściwych granicach malowania. Kwadratury szyb nie potrąca się z powierzchni drzwi i okien. Powierzchnie o wybitnie drobnym szczeblinowaniu poniżej 0,04 m² zwiększa się o 25 % za trudności roboty.
- Cokoły naścienne i listwy podłogowe mierzy się wg rzeczywistej długości, listwy do 15 cm szerokości - w metrach bieżących, cokoły ponad 15 cm szerokości w metrach kwadratowych.

-Malowanie obustronne żelaznych krat, balustrad ażurowych żelaznych, balustrad drewnianych, jak również wszelkich siatek oblicza się jako jedną pełną powierzchnię . Powierzchnie bram żelaznych pełnych lub części przyjmuje się jako dwie powierzchnie. Powierzchnie balustrad kamiennych wraz z poręczami kamiennymi, policzkami i tralkami przy malowaniu ze wszelkich stron, przyjmuje się jako dwie powierzchnie, licząc od górnej krawędzi poręczy, słupków, policzków kamiennych i z balustrad żelaznych liczy się części żelazne ażurowe jak balustrady żelazne.

-Malowanie konstrukcji metalowych zewnętrznych i wewnętrznych liczy się w metrach kwadratowych w rozwinięciu.

O ile konstrukcja metalowa tworzy większe powierzchnie ażurowe połączone poprzecznymi wiązaniami, jak np. formy dachowe, kolumny itp., stosuje się sposób mierzenia jak przy balustradach żelaznych.

8.ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi zanikającemu,
- odbiorowi ostatecznemu.

8.1.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

8.1.1.Zasady ogólne

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania

ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem zarządzającego realizacją umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia odbierający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

8.1.2.Odbiorowi robót zanikających w pracach malarskich podlegają:

-podłoża (podłoża powinny być przygotowane zgodnie z punktem 5.3. oraz poddane badaniu zgodnie z punktem 6.2. niniejszej specyfikacji)

8.2.Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym (wstępnym) robót.

8.3.Odbiór ostateczny robót

8.3.1.Zasady ogólne

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót malarskich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie na piśmie zarządzającego realizacją umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru wstępnego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.3.2.Dokumenty do odbioru ostatecznego

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Protokół odbioru ostatecznego robót , sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego,

- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z specyfikacją techniczną.

8.4.Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru wstępnego. W przypadku przyjęcia robót wykonawcy zostanie zwrócona w całości kaucja gwarancyjna, w innym przypadku kaucja ta zostanie pomniejszona.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Sposób płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą będzie dokonane:-zgodnie z ustaleniami umowy.

9.2.Zasady obliczania ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty malarskie obejmują:

☑roboty bezpośrednio wraz z kosztami,

- ☒wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- ☒wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- ☒koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- ☒wartość robót pomocniczych i towarzyszących (ustawienie drabin i rusztowań, zabezpieczenie pomieszczeń przed zanieczyszczeniami, przygotowanie podłoży, farb i innych materiałów, oczyszczenie zanieczyszczonych elementów),
- ☒podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami (oprócz podatku VAT).

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i normatywy

- PN-C-81914:2002 „Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz”
- PN-C-81913:1998 „Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków”
- PN-91/B-10102 „Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania”
- PN-89/B-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”
- PN-EN 13300:2002 „Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja”
- PN-C-81607:1998 „Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe”
- PN-C-81800:1998 „Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe”
- PN-C-81801:2002 „Lakiery nitrocelulozowe”
- PN-C-81802:2002 „Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz”
- PN-C-81901:2002 „Farby olejne i alkidowe”
- PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SUCHA ZABUDOWA GK : ŚCIANY I SUFITY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu ścianek działowych i sufitów z płyt gipsowo-kartonowych (suchych tynków gipsowych).

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikację techniczną (SST) opracowano na podstawie ogólnej specyfikacji (ST) oraz projektu budowlanego i jest ona częścią dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępującej tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych.
- Okładziny objęte niniejszą ST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

- „Prawa” strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona „lewa” płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.

- Ustalenia zawarte w niniejszej SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek działowych, oraz obudowy z płyt g-k na ruszcie stalowym, do którego wykonania zostały użyte materiały odpowiadające wymaganiom norm i aprobat technicznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

roboty budowlane przy wykonaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,

Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

procedura – dokument zapewniający jakość, definiujący „jak, kiedy, gdzie i kto”? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze – procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.

ściana-konstrukcja pionowa, która ogranicza lub dzieli obiekty i powierzchnie budowlane i przenosi obciążenia.

konstrukcja- uporządkowany zespół połączonych części zaprojektowany w celu zapewnienia określonego stopnia sztywności

ściana działowa- ściana pionowa nienośna dzieląca wnętrze

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST (wymagania ogólne) i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

2.2. Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 –wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych
 Tablica 1

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna	
01	02	03	04	05	06	
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi				
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia				
3.	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; 18±0,5			
		szerokość	1200 (+0; -5,0)			
		długość	[2000 3000] (+0; -6)			
		prostokątność	różnica w długości przekątnych 5			
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	9,5	-	-	
		12,5	12,5	11,0 13,0	12,5 11 13,0	
		15,0	15,0	13,5 16,0	15,0 13,5 15,0	
		18,0	18,0	16,0 19,0	- -	
5.	Wilgotność [%]	10,0				
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	20	-	20	
7.	Nasiąkliwość [%]	-	-	10	10	
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN.....; data produkcji			
		kolor karton	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór I [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	-	-	-

Projekt przewiduje wykonanie ścianki działowej ciężkiej gr 12,5 cm

W skład materiałów wchodzi:

- 2x płyta g-k wodoodporna (GKBI) - 1 x 12,5 mm
- stelaż stalowy- Profil poziomy stalowy UW-75, profil pionowy CW-75
- płyta z wełny mineralnej gr 70 mm
- 2 x płyta g-k wodoodporna (GKBI) - 1 x 12,5 mm

Ponadto przewidziana jest obudowa szachtu wentylacyjnego. W skład materiałów wchodzi:

- 1 x płyta wodoodporna g-k (GKBI) - 1 x 12,5 mm
- stelaż stalowy - profil poziomy UW-50, profil pionowy CW-50
- wełna twarda 5 cm

Do wykonania rusztów ścian powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St05 wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1:1997

Kształtowniki stalowe powinny być zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową nanoszona ogniowo.

Inne akcesoria:

taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa- do wzmacniania spoin pomiędzy płytami g-k i spoin narożnych i obwodowych

uszczelki obwodowe polietylenowe gr 3-4 mm, filcowe 5 mm- do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem

Wkręty - do mocowania płyt g-k do kształtowników, oraz mocowania profili w uchwytych powinny być stosowane wkręty stalowe, blachowkręty samogwintujące

2.3. Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4. Masa szpachlowa

2.4.1. Masa szpachlowa - gips budowlany szpachlowy - do wykonania połączeń pomiędzy płytami g-k oraz spoinowania płyt powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe do spoinowania. Do końcowego szpachlowania powinna być zastosowana masa szpachlowa przeznaczona do tego celu. warunki stosowania wg instrukcji producenta.

2.5. Klej gipsowy do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych do ścian murowanych oraz masa szpachlowa

Do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się najczęściej kleje gipsowe produkowane przez firmy specjalistyczne, dostępne w sprzedaży na terenie kraju.

Klej gipsowy - gotowe kleje gipsowe. Sposób użycia, terminy ważności wg instrukcji poszczególnych producentów

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonywania suchych tynków

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

4.2. Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

4.3. Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m² o grubości 9,5 mm. Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania ścianek z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.3. Montaż ścianek na ruszcie

5.3.1. Kotwienie rusztu

Poziome elementy rusztu kotwić do posadzki i sufitu kołkami rozporowymi plastikowymi. Profile izolować od konstrukcji stropów taśmami wyłumiającymi. Kołki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. W miejscu mocowania drzwi zastosować profile wzmocnione. Dopuszczalna odległość między elementami nośnymi max 60 cm.

5.3.2. Mocowanie płyt do rusztu

Do zabudowy należy zastosować płyty wodoodporne gr 12,5 mm. Płyty mocować do profili stalowych blachowkrętami

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

5.4. Szpachlowanie spoin

5.4.1. Krawędzie płyt gipso-kartonowych wykonana są z frezowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożyć tę samą masę na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożyć masę szpachlową nawierzchniową stanowiącą podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepna należy zastosować dwa cykle: naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masa nawierzchniową. Szpachlowanie przycinanych krawędzi poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, która nanosi się na szerokości ok 40 - 60 cm dla "rozciągnięcia" szpachlowanej spoiny.

5.4.2.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”. W

szczegółności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

6.2.2. Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię ścianek oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krętek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

7.3. Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

7.4. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

8.2. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki

8.3. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega:

- a. zgodność z dokumentacją techniczną,
- b. rodzaj zastosowanych materiałów,
- c. przygotowanie podłoża,
- d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- e. wichrowatość powierzchni.

ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar przeswitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta
	pionowego	poziomego	
krawędzi od linii prostej			przewidzianego w dokumentacji
nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, dla

wykonania zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych:

montaż profili stalowych poziomych i pionowych do podłoża, przykręcenie płyt do stelaża wraz z przycięciem i dopasowaniem,

- szpachlowanie połączeń i styków płyt,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-

EN 520:2006 Płyty gipsowo – kartonowe . Definicje, wymagania i metody badania.

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym i z wgłębieniem krzyżowym.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

Ustawa z dn 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r r. Nr 92 poz 881).

Ustawa z dn 7 lipca 1994 r , prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r Nr 156 poz 1118 jt)

Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.



PROJEKTOWANIE i NADZORY BUDOWLANE
mgr inż. bud. Wiesław Swosiński
ul. Tuwima 8, 64-830 Margonin
e-mail: wieslaw.swosinski@op.pl
telkom: 500 40 53 60

ZAŁĄCZNIK **EGZ. NR:3/3**
DO
ZGŁOSZENIA ROBÓT
NIE WYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA BUDOWĘ

OBIEKT : Remont lokalu użytkowego

LOKALIZACJA : ul. Chodzieska 1 , 64-840 Budzyń

INWESTOR : Gmina Budzyń
Ul. Przemysłowa 16A , 64-840 Budzyń

BRANŻA : konstrukcyjno- budowlana, architektoniczna

PROJEKTANCI : mgr inż. bud. Wiesław Swosiński
upr.bud.UAN-8345/1482/90, WKP/BO/4864/01

maj 2019 r.

Oferta:

- *kierowanie i nadzorowanie budowy*
- *projektowanie konstrukcyjno - budowlane*
- *opinie i ekspertyzy konstrukcyjno- budowlane,*
- *świadectwa charakterystyki energetycznej budynków*
- *doradztwo technologiczne w budownictwie*
- *kosztorysowanie robót budowlanych*
- *książki obiektów budowlanych*

Kopowanie lub wykorzystywanie materiałów zawartych w niniejszym opracowaniu bez zgody autora,
jest zabronione i narusza prawa autorskie -
ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z 4 lutego 1994 r., Dz.U. 24 poz.2-3

ZAWARTOŚĆ ZAŁĄCZNIKA (SPIS TREŚCI)

1. Mapa z lokalizacją przedmiotowego zadania
2. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane jako załącznik do zgłoszenia
3. Opis techniczny:
 - opis budowlany
 - oświadczenia projektanta dot. wykonania projektu
 - specyfikacje techniczne
4. Rysunki wykonawcze – opcjonalnie w przypadku konieczności ich załączenia.

OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA .

1. Plan zagospodarowania dotyczy działki o nr: 865/4, położonej w Budzynie przy ul. Chodzieskiej 1.
W/w działka jest zabudowana budynkiem mieszkalnym i budynkami gospodarczymi. Całość stanowi własność Gminy Budzyń , zam. ul. Przemysłowa 16A, 64-840 Budzyń. Inwestor (j.w.) zamierza dokonać adaptacji lokalu użytkowego na mieszkalny.

Funkcja projektowanego budynku i jego usytuowanie jest zgodne z miejscowym planem zagospodarowania.

BILANS TERENU .

Nie przeprowadzono bilansu terenu, gdyż roboty planowane nie zmieniają powierzchni i zabudowy działki

DANE SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTU

1. Uzgodnienia dotyczące dostawy :
 - energii elektrycznej na cele budowlane i docelowe – istniejące przyłącze i układ pomiarowy,
 - wody – istniejące przyłącze i układ pomiarowy,
 - zrzutu ścieków – istniejące przyłącze,
 - wjazd na posesję – nie dotyczy
2. Charakterystyka geologiczna podłoża gruntowego:
 - określenie warunków gruntowych: **PROSTE**, na poziomie podstawy fundamentów projektowanej dobudowy występuje piasek gliniasty z przewarstwieniami piasku drobnego, gliny i pospółki, nie stwierdziłem występowania zjawisk geologicznych ,które uniemożliwiają proste posadowienie projektowanej rozbudowy budynku,
 - oznaczenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego:
w rozumieniu § 7. ppkt. 1).a), Rozporządzenia MSWiA z dnia 24. września 1998r. – Dz.U. 126 poz. 839 :
określam **pierwszą kategorię geotechniczną obiektów.**

Kategoria obiektu I,

**współczynnik kategorii obiektu k=1,0
współczynnik wielkości obiektu w=1,0**

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU I OCHRONA PPOŻ.

1. Charakterystyka energetyczna budynków :
Właściwości cieplne przegród (bez mostków cieplnych)

a. stropodach :	0,26 W/(m ² *K)	<	k dop. = 0,30
b. podłoga na gruncie	0,29 „	<	k dop. = 0,30
c. okna i drzwi	1,10 „		
d. ściana zewnętrzna nadziemia	0,29 „	<	k dop. = 0,30

wymagania dotyczące izolacyjności przegród
wg Rozporządzenia MGPIB z dn. 30-09-1997 ,Dz. U. 132, poz.878.
są spełnione.

Charakterystyka budynku dotycząca ochrony przeciwpożarowej.

- kategoria budynków	ZL	
- kategoria zagrożenia ludzi	ZL IV	pom. mieszkalne
- klasa odporności ogniowej – wymagana	D	
- klasa budynku projektowanego	D	
ściany zewnętrzne	niepalne	EI 60
konstrukcja dachowa	NRO	E (-)
pokrycie dachowe	niepalne	E (-)

- Materiały wykończeniowe muszą spełniać warunek niepalności lub NRO.

INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA PRZEDSTAWIAJĄCA STAN PRZED ADAPTACJĄ



FOT. 1



FOT.2



FOT.3



FOT.4



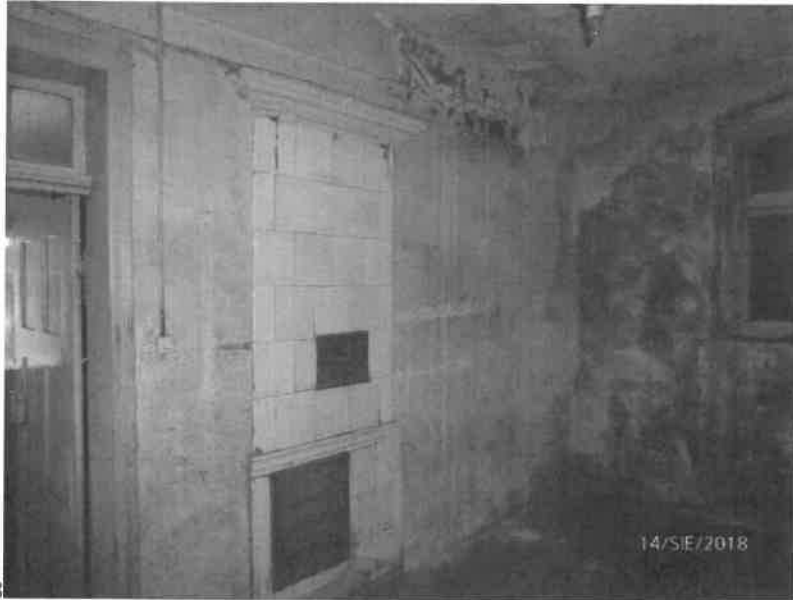
FOT.5



FOT.6



FOT.7



FOT.8



FOT.9



FOT.10



FOT.11



FOT.12

Opis techniczny do projektu adaptacji lokalu użytkowego budynku mieszkalnego przy ul. Chodzieskiej 1 w Budzynie

1. Dane wyjściowe

- 1.1 Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- 1.2 Inwentaryzacja w terenie wykonana w sierpniu 2018 r..
- 1.3 Ustalenia z Inwestorem, uściślając zakres robót oraz sposób ich wykonania.

2. Stan istniejący

2.1 Budynek omawiany jest budynkiem mieszkalnym wielolokalowym. Budynek piętrowy z poddaszem nieużytkowym, w zabudowie zwartej, częściowo podpiwniczony. Dach wielospadowy o konstrukcji drewnianej. Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej, murowany z cegły. Ściany o gr. ok. 38 i 25 cm. Budynek posiada mieszaną stolarkę drzwiową i okienną (PCV i drewno).

2.2 Dane techniczne lokalu:

Powierzchnia użytkowa – 31,98 m²
Kubatura – 83 m³

3. Opis zakresu i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych i remontowych.

Kolejność wykonywania robót rozbiórkowych i budowlanych

1. Po odłączeniu od zewnętrznych sieci zasilających – demontaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych - oświetlenie i wzl.
2. Demontaż i montaż stolarki okiennej i drzwiowej.
3. Przymurowanie ścianek
4. Odbicie tynków
5. Wykonanie otworów na stolarkę drzwiową
6. Wykonać nowe posadzki i podłogi
7. Wykonać tynki i nowe okładziny ścienne
8. wykonać nową podłogę
9. wykonać stelaże, instalację elektryczną, wod-kan-co., izolację akustyczną ścianek działowych.
10. wykonać podstawowe i ostateczne roboty malarskie.
11. Przebudować podest wejściowy dostosowany do rampy składanej

4. Opis Sposobu zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia

- Rozbiórka powinna być prowadzona metodą tradycyjną z użyciem sprzętu ręcznego i mechanicznego.
- Gruz i materiały drobne należy usunąć przez kryte zsypy drewniane lub z PE – nie wolno gruzu wyrzucać na zewnątrz przez okna.
- Prace powinny być prowadzone pod nadzorem oraz przez pracowników wykonujących wcześniej tego typu roboty.
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy sprawdzić, czy w ich zasięgu nie ma osób postronnych.
- Wszyscy pracownicy powinni być odpowiednio przeszkoleni z zakresu BHP.

3. Opis budowlano - wykonawczy ;

- a). Fundamenty ; nie dotyczy .
- b). Izolacja pozioma nowej posadzki – folia na podkładzie betonowym.
- c). Ściany zewnętrzne - nie dotyczy
- d). Ściany wewnętrzne nośne, istniejące – 24 cm + tynki cem.-wap. Nowe ściany działowe g/k z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 10cm . Okładziny ścienne w aneksie kuchennym fartuch z

glazury nad blatem roboczym i zlewozmywakiem oraz kuchnią elektryczną, w łazience płytki glazurowane do sufitu.

e). Podłoga w pokoju z aneksem kuchennym i sypialni – panele drewnopochodne min. AC4 , w łazience i w aneksie kuchennym płytki gresowe .

f). Stropodach ; konstrukcja drewniana, - bez zmian

g). Schody zewnętrzne – przebudować i obłożyć nowymi płytkami lub blokami prefabrykowanymi schodowymi, przystosować podest do montażu rampy uchylnej bocznej

h). Obróbki blacharskie - nie dotyczy

i). Stolarka okienna i drzwiowa indywidualna w standardzie podstawowym: drzwi zewnętrzne metalowe, w okleinie drewnopodobnej, ocieplone, dwa zamki patentowe, pełne z wizjerem. Wewnętrzne szklone 2/3, łazienkowe szklenie 1/5, ościeżnice regulowane. Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze okien. Okna PCV w okleinie złoty dąb z funkcją rozszczelniania i uchylności min. w jednym skrzydle.

j). Nadproża okienne i drzwiowe typowe , żelbetowe L – 19 lub sprężone .

k). Tynki wewnętrzne ; cementowo-wapienne kategorii III lub gipsowe . Okładziny wewnętrzne ścian w pomieszczeniach ustali inwestor. Na suficie sucha zabudowa g/k.

l). Wszystkie elementy stalowe i drewniane , które mogą być narażone na działanie wilgoci zabezpieczyć :
- stal ; 2 x antykor + 2 x farba nawierzchniowa
- drewno ; 1 x preparat grzybobójczy + 3 x lakierobejca .

ł). Istniejące instalacje wewnętrzne, podlegające przebudowie ;

- elektryczna - wod – kan - c.o. , wg odrębnych opracowań branżowych

m). Wentylacja : istniejąca.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Załącznik do zgłoszenia robót, dotyczący adaptacji lokalu użytkowego na mieszkalny (dz. Nr 865/4, położonej w Budzynie przy ul. Chodzieskiej 1.) , której inwestorem jest Gmina Budzyń , ul. Ul. Przemysłowa 16A , 64-840 Budzyń, został wykonany zgodnie z obowiązującymi zasadami projektowania , polskimi normami i rozporządzeniami oraz miejscowym planem zagospodarowania.

Margonin, 26-05-2019

mgr inż. bud. Wiesław Swosiński

**OPINIA TECHNICZNA PROJEKTANTA
w sprawie:**

**MOŻLIWOŚCI ADAPTACJI LOKALU UŻYTKOWEGO W
BUDYNKU MIESZKALNYM NA LOKAL MIESZKALNY.**

W Budzynie, przy ul. Chodzieskiej 1,
właściciel : Gmina Budzyń , zam. ul. Przemysłowa 16A, Budzyń

1. Określenie stanu technicznego ścian nośnych i stropów budynku :

Ściany wykonane z cegły ceramicznej pełnej, brak skutków zawilgocenia , widoczne ze strony północnej i wschodniej nieliczne spękania ścian , będące efektem nierównomiernego osiadania budynku i wstrząsów związanych z ruchem ciężkich pojazdów . Strop parteru drewniany, w części przeznaczonej na adaptację belki nie uszkodzone. Podsufitka gliniana , tynk na trzcinie.

Konstrukcja dachowa drewniana , płatwiowo-kleszczowa. Pokryta różnymi materiałami

2. Określenie stanu technicznego ław fundamentowych ścian nośnych budynku:

Ławy budynku – wykonane z cegły i kamienia na zaprawie cem-wap., Nie zauważyłem pęknięć ukośnych i pionowych ścian budynku, które mogłyby zagrażać stateczności konstrukcji. Widoczne ze strony północno-wschodniej pęknięcia ścian są efektem wzmożonego ruchu ciężkich pojazdów.

Wnioski : Stan techniczny istniejącego budynku jest dobry i nie wymaga bardzo pilnych prac remontowych. Nie dyskwalifikuje to lokalu z możliwości adaptacji na lokal mieszkalny.

Margonin, 26-05-2019

mgr inż. bud. Wiesław Swosiński

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Odpowiednia osoba funkcyjna na budowie (kierownik budowy/ kierownik robót wykonawcy), opracuje przed rozpoczęciem robót :

„PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE”

Podstawą opracowania planu „bioz” jest :

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY :

- z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ. U. Z dnia 19.03.2003r.)
- z dn. 27 sierpnia 2002 w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych , stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Paragraf I. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia *bioz* zawiera :

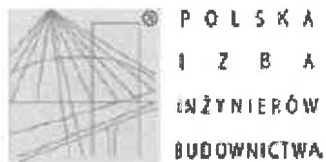
- 1) stronę tytułową;
- 2) część opisową;
- 3) część rysunkową, w przypadku gdy:

- a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót wymienionych w ustawie PRAWO BUDOWLANE,
- b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie zatrudnionych co najmniej **30 pracowników** lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie **500 roboczodni**.

Przy prowadzeniu robót zastosowanie mają przepisy:

1. **Rozporządzenie Ministra Budownictwa I Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.**
2. **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.**

Dotyczy / nie dotyczy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-XTP-FW7-V1T *

**Pan Wiesław Swosiński o numerze ewidencyjnym WKP/BO/4864/01
adres zamieszkania ul. Tuwima 8, 64-830 Margonin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

{Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.}

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibz.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Z

Część II

Dokumentacja – roboty elektryczne

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

KOSZTORYS OFERTOWY 07/06/2019

Obiekt REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO
Kod CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne
Budowa ul.Chodzieska 1, 64-840 Budzyń
Inwestor GMINA BUDZYŃ ul.PRZEMYSŁOWA 16a, 64-840 BUDZYŃ

Poziom cen II kw. 2019

Koszty zakupu

Sporządził Zbigniew Rycerz

Chodzież 07-06-2019r

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Nazwa zadania :

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

2. Podstawa opracowania.

Kalkulację wykonano na podstawie:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz. D. Nr 18 poz 172),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz .D. Nr 30 poz.1389),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (dz D. Nr 202 poz 2072).

Podstawę do sporządzania kosztorysu stanowią:

-katalogi nakładów rzeczowych i kalkulacje wymienione w opisie podstaw wyceny,

-specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

-przedmiar robót wykonany na podstawie obmiarów,

-założenia wyjściowe do kosztorysowania,

3. Główne elementy zadania :

W ramach tego zadania należy wykonać :

1. Demontaż istniejących instalacji

2. WLZ;

3. Instalację elektryczną siły, oświetlenia i GW;

4. Rozdzielnice;

5. Pomiary elektryczne

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA				
1	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	97,000
2	KNNR 5 1209/08	Przebijanie otworów długości do 2 1/2 i średnicy 40mm cegły w ścianach lub stropach ceglanych	otworów	5,000
3	KNR 4-01 0330/10	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m2	0,480
4	KNNR 5 1208/05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,250
5	KNNR 5 1208/02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	97,000
6	KNNR 5 0404/03	Montaż rozdzielnic RM	szt	1,000
7	KNNR 5 0205/03	Przewody YDY 5x10 układane P/T	m	5,000
8	KNNR 5 0205/03	Przewody YDY 5x4 układane P/T	m	7,000
9	KNNR 5 0205/03	Przewody YDYp 3x4 układane P/T	m	9,000
10	KNNR 5 0205/02	Przewody YDYp 3x2,5 układane P/T	m	99,000
11	KNNR 5 0205/02	Przewody YDYp 3x1,5 układane P/T	m	42,000
12	KNNR 5 0205/02	Przewody YDYp 4x1,5 układane P/T	m	25,000
13	KNNR 5 0205/01	Przewody LgY 6 układane P/T - wyrównawcze	m	12,000
14	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle	szt	17,000
15	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	17,000
16	KNNR 5 0306/02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego IP44	szt	1,000
17	KNNR 5 0306/02	Montaż łącznika 1-bieg P/T	szt	1,000
18	KNNR 5 0306/03	Montaż łącznika świecznikowego P/T	szt	3,000
19	KNNR 5 0304/03	Montaż puszeki z szyną PE	szt	1,000
20	KNNR 5 0304/03	Montaż puszeki przyłączeniowej 5x6mm ²	szt	1,000
21	KNNR 5 0308/06	Montaż gniazd 2P+Z IP55	szt	3,000
22	KNNR 5 0308/02	Montaż gniazd 2P+z P/T	szt	9,000
23	KNNR 5 0406/01	Montaż dzwonnka	szt	1,000

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24	KNNR 5 0502/02	Montaż oprawy typ A - kinkiet zewnętrzny	kpl	1,000
25	KNNR 5 0502/02	Montaż oprawy typ B - nasufitowa 4xGU10	kpl	3,000
26	KNNR 5 0502/02	Montaż oprawy typ C - plafoniera LED	kpl	1,000
27	KNNR 5 0502/02	Montaż oprawy typ D - plafoniera LED IP54	kpl	2,000
2. BADANIA MONTAŻOWE				
28	KNNR 5 1301/01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	pomiar	7,000
29	KNNR 5 1301/02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia	pomiar	2,000
30	KNNR 5 1304/06	Pomiary skuteczności zerowania - za każdy następny pomiar	szt	12,000
31	KNP 18-13 1301/01	Pomiary rozdzielnic	szt	1,000
3. Demontaż instalacji				
32	KNNR 9 0301/03	Demontaż przewodów wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m	60,000
33	KNNR 9 0401/07	Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego natynkowego	szt	3,000
34	KNNR 9 0402/05	Demontaż gniazda wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego, natynkowego	szt	5,000
35	KNNR 9 0403/06	Demontaż puszek lub odgałęźników podtynkowych, natynkowych o średnicy do 60mm	szt	8,000
36	KNNR 9 0501/05	Demontaż oprawy żarowej	szt	3,000

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA					
1	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	97,000		
2	KNNR 5 1209/08 Przebijanie otworów długości do 2 1/2 i średnicy 40mm cegły w ścianach lub stropach ceglanych	otworów	5,000		
3	KNR 4-01 0330/10 Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m2	0,480		
4	KNNR 5 1208/05 Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,250		
5	KNNR 5 1208/02 Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	97,000		
6	KNNR 5 0404/03 Montaż rozdzielnic RM	szt	1,000		
7	KNNR 5 0205/03 Przewody YDY 5x10 układane P/T	m	5,000		
8	KNNR 5 0205/03 Przewody YDY 5x4 układane P/T	m	7,000		
9	KNNR 5 0205/03 Przewody YDYp 3x4 układane P/T	m	9,000		
10	KNNR 5 0205/02 Przewody YDYp 3x2,5 układane P/T	m	99,000		
11	KNNR 5 0205/02 Przewody YDYp 3x1,5 układane P/T	m	42,000		
12	KNNR 5 0205/02 Przewody YDYp 4x1,5 układane P/T	m	25,000		
13	KNNR 5 0205/01 Przewody LgY 6 układane P/T - wyrównawcze	m	12,000		
14	KNNR 5 0301/11 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle	szt	17,000		
15	KNNR 5 0302/01 Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	17,000		
16	KNNR 5 0306/02 Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego IP44	szt	1,000		
17	KNNR 5 0306/02 Montaż łącznika 1-bieg. P/T	szt	1,000		
18	KNNR 5 0306/03 Montaż łącznika świecznikowego P/T	szt	3,000		
19	KNNR 5 0304/03 Montaż puszki z szyną PE	szt	1,000		
20	KNNR 5 0304/03 Montaż puszki przyłączeniowej 5x6mm2	szt	1,000		
21	KNNR 5 0308/06 Montaż gniazd 2P+Z IP55	szt	3,000		
22	KNNR 5 0308/02 Montaż gniazd 2P+z P/T	szt	9,000		
23	KNNR 5 0406/01 Montaż dzwonka	szt	1,000		
24	KNNR 5 0502/02 Montaż oprawy typ A - kinkiet zewnętrzny	kpl	1,000		
25	KNNR 5 0502/02 Montaż oprawy typ B - nasufitowa 4xGU10	kpl	3,000		
26	KNNR 5 0502/02 Montaż oprawy typ C - plafoniera LED	kpl	1,000		
27	KNNR 5 0502/02 Montaż oprawy typ D - plafoniera LED IP54	kpl	2,000		
2. BADANIA MONTAŻOWE					
28	KNNR 5 1301/01 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	pomiar	7,000		
29	KNNR 5 1301/02 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia	pomiar	2,000		
30	KNNR 5 1304/06 Pomiary skuteczności zerowania - za każdy następny pomiar	szt	12,000		
31	KNP 18-13 1301/01 Pomiary rozdzielnic	szt	1,000		
3. Demontaż instalacji					
32	KNNR 9 0301/03 Demontaż przewodów wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m	60,000		
33	KNNR 9 0401/07 Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego natynkowego	szt	3,000		
34	KNNR 9 0402/05 Demontaż gniazda wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego, natynkowego	szt	5,000		
35	KNNR 9 0403/06 Demontaż puszek lub odgałęźników podtynkowych, natynkowych o średnicy do 60mm	szt	8,000		
36	KNNR 9 0501/05 Demontaż oprawy żarowej	szt	3,000		
		Razem			
		Podatek VAT			
		Ogółem kosztorys			

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

Nr	Opis robót	Wartość
1.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
2.	BADANIA MONTAŻOWE	
3.	Demontaż instalacji	
		Razem
		Podatek VAT
		Ogółem kosztorys

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.IV	r-g	6,620		
2	Robotnicy gr.I	r-g	2,885		
3	Robotnicy	r-g	81,246		
		Razem	90,751		

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,048		
2	Dzwonek 230V	szt	1,000		
3	Gniazda bryzgoszczelne 2P+Z IP55 "PLEXO" lub równoważne	szt	3,060		
4	Gniazda podtynkowe 2P+Z	szt	9,180		
5	Łącznik 1-bieg. P/T	szt	1,020		
6	Łącznik świecznikowy P/T	szt	3,060		
7	Oprawa kinkiet zewnętrzny 4W, 110lm, 4000K, IP54, AL/PC LP-14-034 lub równoważna	szt	1,000		
8	Oprawa nasufitowa 4xGU10, źródła LED GU10, 3000K MOLI EL-4I lub równoważna	szt	3,000		
9	Oprawa plafoniera LED 18W, 1700lm, 4000K, IP54 VARSO lub równoważna	szt	2,000		
10	Oprawa plafoniera LED 7W, 560lm, 3000K ORIS lub równoważna	szt	1,000		
11	Piasek do betonów	m3	0,275		
12	Przewód LgY 6	m	12,480		
13	Przewód YDY 5x10	m	5,200		
14	Przewód YDY 5x4	m	7,280		
15	Przewód YDYp 3x1,5	m	43,680		
16	Przewód YDYp 3x2,5	m	102,960		
17	Przewód YDYp 3x4	m	9,360		
18	Przewód YDYp 4x1,5	m	26,000		
19	Przycisk "DZWONEK" IP44	szt	1,020		
20	Puszka przyłączeniowa 5x6mm ²	szt	1,020		
21	Puszka z szyną wyrównawczą PE	szt	1,020		
22	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm	szt	17,340		
23	Rozdzielnica RM	szt	1,000		
24	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,040		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
		Razem	0,000		



P.P.H. i U „ELPROMONT”

Zbigniew Rycerz

ul. Notecka 31, 64-800 Chodzież

tel./fax. 67 282-93-82, 282-93-83, 282-03-66

e-mail : zr@elpromont.pl

www.elpromont.pl

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU:	REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO
ADRES OBIEKTU:	ul.CHODZIESKA 1, 64-840 BUDZYŃ
NAZWA I ADRES INWESTORA:	GMINA BUDZYŃ Ul.PRZEMYSŁOWA 16A 64-840 BUDZYŃ
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA

Branża	Imię i nazwisko	Numery uprawnień	Podpis
ELEKTRYCZNA PROJEKTANT	mgr inż. Zbigniew Rycerz	Uprawnienia budowlane nr 7342/1909/94	

EGZ. Nr 1

DATA OPRACOWANIA 06.2019 r

Spis treści :

1. Strona tytułowa.
2. Oświadczenie projektanta.
3. Zaświadczenie o wpisie do WIIB – projektant.
4. Uprawnienia budowlane – projektant.
5. Opis techniczny.
6. Informacja BIOZ
7. Przedmiar robót
8. Zestawienie podstawowych materiałów
9. Rysunki :

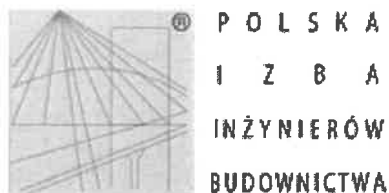
E-1	Plan instalacji elektrycznej
E-2	Schemat instalacji elektrycznej - Rozdzielnica RM

Chodzież, dnia 2019-06-06

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

W świetle art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. nr 207 poz.2016 z 2003r z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy branży Elektrycznej dla zadania : „Remont lokalu użytkowego”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny i może być skierowany do realizacji.

Projektant :



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-VXZ-44A-XKM *

**Pan Zbigniew Rycerz o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4382/01
adres zamieszkania ul. Notecka 31, 64-800 Chodzież
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Piladnia 27. grudnia 1994 r.

WOJEWODA PIILSKI
GP. -7342/1909/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 6 ust. 1, § 7
§ 8, 13 ust. 1 pkt 1 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46
z późniejszymi zmianami)

stwierdza się, że
Zbigniew RYKOŃ
(imię i nazwisko)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (w) dnia 12 stycznia 1966 roku
w Chodzieży
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji
kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

Pan (Pani) ... Zbigniew R Y C E R Z ... jest upoważniony (a) do:

- 1) kierowania , nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego obiektów w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2) sporządzania projektów w budownictwie jednorodzińnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ w zakresie instalacji elektrycznych , napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

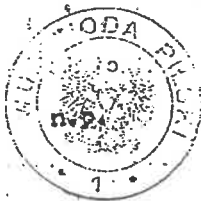
Od decyzji niniejszej przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

Otrzymuje:

Pan Zbigniew RYCERZ
ul. Notecka 31
64-800 C h o d z i e z

Z Up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej Oleczak
Główny Architekt Wojewódzki
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej



Opłatę skarbowa w wys.
uiszczono

3 zł
na kopii decyzji

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania.

Projekt budowlany opracowano na podstawie :

1. Zlecenia Inwestora;
2. Uzgodnień z Inwestorem;
3. Projektu budowlanego;
4. Materiałów własnych zebranych podczas wizji lokalnych;
5. Obowiązujących norm, przepisów i zarządzeń.

1.2. Zakres projektu.

Projekt obejmuje :

1. Zasilanie;
2. Instalację elektryczną siły, oświetlenia i GW;
3. Rozdzielnice;
4. Demontaż instalacji

1.3. Dane energetyczne

• Napięcie sieci zasilającej	400/230V 50Hz
• Moc przyłączeniowa Pp	12kW
• Moc umowna Pu	9kW
• Zabezpieczenie przelicznikowe	20A ETIMAT T
• Układ sieci zasilającej	TN-C
• Układ sieci w instalacji odbiorczej	TN-S
• Miejsce zamontowania układu pomiarowego	Rodzielnica - RM
• Rodzaj układu pomiarowego	licznik 3-f, bezpośredni
• Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa	samoczynne wyłączenie zasilania

1.4. Zasilanie.

Zasilanie instalacji w remontowanych pomieszczeniach lokalu użytkowego zaprojektowano z istniejącego złącza ZK-1 ENEA, zamontowanego w ścianie zewnętrznej budynku.

Od w/w złącza wyprowadzić linię zasilającą, wykonaną przewodem YDY 5x10 mm² ułożonym P/T w uprzednio wykutej bruździe, do projektowanej rozdzielnicy RM umieszczonej w ścianie w sieni wejściowej.

Na etapie realizacji Inwestor wystąpi do ENEA Operator S.A. z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej obiektu do 12kW, oraz dokona zmian w istniejącej umowie o dostawę energii z istniejących 4kW do projektowanych 9kW, przy zabezpieczeniu przedlicznikowym 20A, z jednoczesną zmianą układu pomiarowego w 1-fazowego na 3-fazowy (zmiana lokalizacji licznika).

Plan WLZ pokazano na rys E-1, a schemat zasilania na rys. E-2.

1.5. Instalacja GW 230V i siłowa 400V.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodami YDYp 3x2,5/750V ułożonymi P/T. W pomieszczeniu WC i kuchni stosować gniazda o podwyższonej szczelności 2P+z min. IP44.

Zachować wymagane odległości od wyposażenia sanitarnego zgodnie z normą PN-HD 60364.

Wszystkie obwody zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym 30mA.

Przy każdym gnieździe podano symbol rozdzielnicy, oraz numer obwodu zasilającego.

W pomieszczeniu aneksu kuchennego zaprojektowano wypust siłowy do podłączenia przepływowego elektrycznego kotła c.o. z pojemnościowym podgrzewaczem c.w.u. (dostarcza branża instalacji sanitarnych). Dokładną lokalizację wypustu uzgodnić z branżą sanitarną na etapie realizacji robót.

Plany instalacji GW pokazano na rys E-1.

1.6. Instalacja oświetlenia wnetrz.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYp 3, 4x1,5/750V układanymi P/T.
 Instalację wykonać metodą „bezpuszkową”, z pominięciem puszek odgałęźnych. Wszystkie połączenia wykonać w puszkach pod łącznikami.
 Do oświetlenia wewnątrz zastosowano oprawy za źródłami typu LED mocowane bezpośrednio do sufitu.
 Typy, ilości i rozmieszczenie opraw pokazano na planie instalacji – rys. E-1.
 Załączanie – łączniki umieszczone w poszczególnych pomieszczeniach na wys. 1,3m.
 Przy każdym łączniku podano rozdzielnicę i numer obwodu z którego jest on zasilany.
 Zasilanie wentylatora w pom. WC wykonać z obwodów oświetleniowych za pomocą przewodu YDYp 4x1,5 wyprowadzonego od wyłącznika oświetlenia.
 Docelowe rozmieszczenie łączników ustalić z Inwestorem na etapie realizacji zadania.
 Plan instalacji – rys. E-1

1.7. Oświetlenia zewnętrzne.

Kinkiet zewnętrzny LED zamontowany nad drzwiami wejściowymi załączany przełącznikiem umieszczonym w sieni.

1.8. Rozdzielnica.

Rozdzielnica RM – obudowa wnąkowa „KARWASZ” typu RW-36-P o stopniu ochrony IP30, zasilana przewodem YDY 5x10 P/T ze złącza ZK-1 ENEA.

Wymiary rozdzielnicy : 440x590x190mm

W rozdzielnicy zamontować licznik do rozliczeniowego pomiaru energii. Zabezpieczenie przedlicznikowe typu ETIMAT T przystosować do oplombowania przez służby ENEA.

Ochrona przeciwprzebieciowa – ochronnik typu T1+T2.

Schemat ideowy rozdzielnicy pokazano na rys. E-2.

1.9. Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacje elektryczne zaprojektowano w systemie TN-S.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 ochronę przed porażeniem zapewniają następujące środki :

1. Ochrona podstawowa :
 - Stała izolacja podstawowa części czynnych,
 - Obudowy o stopniu ochrony co najmniej IP2X
2. Ochrona przy uszkodzeniu :
 - Samoczynne wyłączenie zasilania,
 - Izolacja podwójna lub wzmocniona
3. Ochrona uzupełniająca ochronę podstawową (ochrona uzupełniająca przed dotykiem bezpośrednim) :
 - Wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA
4. Ochrona uzupełniająca ochronę przy uszkodzeniu :
 - Połączenia wyrównawcze obejmujące metalowe części , na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie.

1.10. Demontaż instalacji.

Istniejące instalacje w remontowanym lokalu należy w całości zdemontować.

1.10. Uwagi końcowe.

1. Całość robót objętych projektem wykonać zgodnie z PBUE, PN/E .
2. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa – samoczynne wyłączenia zasilania.
3. Po zakończeniu robót należy wykonać próby i badania pomontażowe instalacji i urządzeń elektrycznych :
 - Pomiarzy szybkiego samoczynnego wyłączenia;
 - Pomiarzy wyłączników różnicowo-prądowych;
 - Pomiarzy rezystancji izolacji przewodów;
 - Badania rozdzielnic;
 - Pomiarzy ciągłości przewodów PE

- Pomiary natężenia oświetlenia.

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r
(Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126)

Inwestor : Gmina Budzyń, ul.Przemysłowa 16A, 64-840 Budzyń
Nazwa zadania : Remont pomieszczeń Ośrodka Zdrowia w Budzynie
Adres : Budzyń, ul.Bugaje 2
Opracował : Zbigniew Rycerz

OPIS

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego w kolejności realizacji :
 - Wykonanie WLZ od ZK-1 do rozdzielnicy RM;
 - Montaż rozdzielnicy RM
 - Wykonanie instalacji oświetlenia;
 - Wykonanie instalacji GW i siłowych
 - Wykonanie prac pomiarowych
2. brak Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - Istniejący budynek
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 - BRAK
4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót :
 - Uszkodzenie ciała związane z używaniem elektronarzędzi oraz narzędzi ręcznych (młotek, przecinak itp.) – podczas wykonywania prac elektroinstalacyjnych;
 - Upadek z drabiny lub podestu – podczas wykonywania prac elektroinstalacyjnych;
 - Porażenie prądem elektrycznym – podczas podłączania obwodów, testowania instalacji, wykonywania prac pomiarowych.
5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :
 - Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń ;
 - Instruktaż ogólny prowadzony przez kierownika budowy ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasu ich wystąpienia.
 - Instruktaż i nadzór bezpośredni przez wyznaczone w tym celu osoby.
6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót :
 - Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego;
 - Brygady wyposażać w właściwe środki transportu, sprzęt i narzędzia;
 - Zapewnić okresowe szkolenia pracowników;
 - Prace należy wykonać zgodnie z ustaleniami zawartymi w planie BIOZ.

3. Przedmiar robót

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5
1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA				
1	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	97
2	KNNR 5 1209/08	Przebijanie otworów długości do 2 1/2 i średnicy 40mm cegły w ścianach lub stropach ceglanych	otworów	5
3	KNR 4-01 0330/10	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m2	0,48
4	KNNR 5 1208/05	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,25
5	KNNR 5 1208/02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm	m	97
6	KNNR 5 0404/03	Montaż rozdzielnicy RM	szt	1
7	KNNR 5 0205/03	Przewody YDY 5x10 układane P/T	m	5
8	KNNR 5 0205/03	Przewody YDY 5x4 układane P/T	m	7
9	KNNR 5 0205/03	Przewody YDYp 3x4 układane P/T	m	9
10	KNNR 5 0205/02	Przewody YDYp 3x2,5 układane P/T	m	99
11	KNNR 5 0205/02	Przewody YDYp 3x1,5 układane P/T	m	42
12	KNNR 5 0205/02	Przewody YDYp 4x1,5 układane P/T	m	25
13	KNNR 5 0205/01	Przewody LgY 6 układane P/T - wyrównawcze	m	12
14	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle	szt	17
15	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	17
16	KNNR 5 0306/02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej przycisku 1-biegunowego IP44	szt	1
17	KNNR 5 0306/02	Montaż łącznika 1-bieg. P/T	szt	1
18	KNNR 5 0306/03	Montaż łącznika świecznikowego P/T	szt	3
19	KNNR 5 0304/03	Montaż puszek z szyną PE	szt	1
20	KNNR 5 0304/03	Montaż puszek przyłączeniowej 5x6mm ²	szt	1
21	KNNR 5 0308/06	Montaż gniazd 2P+Z IP55	szt	3
22	KNNR 5 0308/02	Montaż gniazd 2P+z P/T	szt	9
23	KNNR 5 0406/01	Montaż dzwonka	szt	1
24	KNNR 5 0502/02	Montaż oprawy typ A - kinkiet zewnętrzny	kpl	1
25	KNNR 5 0502/02	Montaż oprawy typ B - nasufitowa 4xGU10	kpl	3
26	KNNR 5 0502/02	Montaż oprawy typ C - plafoniera LED	kpl	1

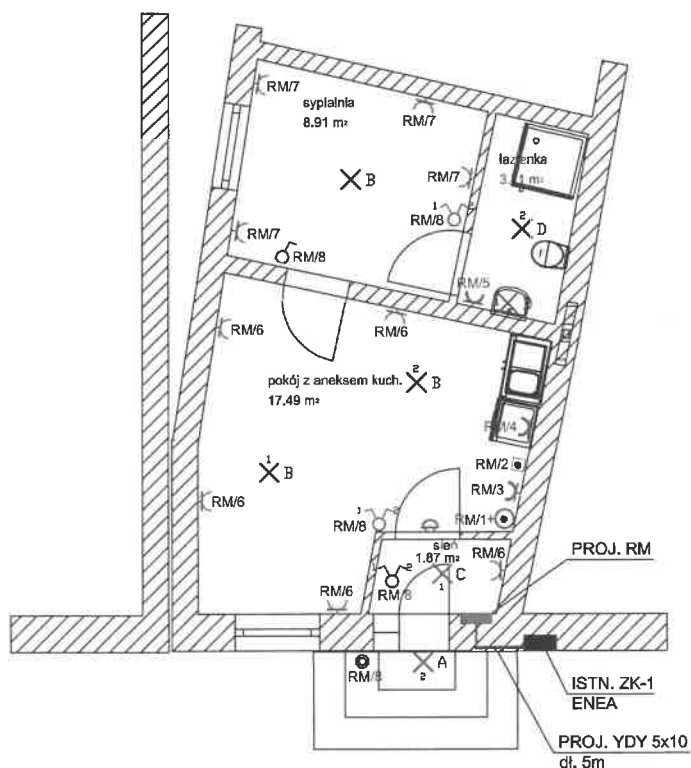
27	KNNR 5 0502/02	Montaż oprawy typ D - plafoniera LED IP54	kpl	2
2. BADANIA MONTAŻOWE				
28	KNNR 5 1301/01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	pomiar	7
29	KNNR 5 1301/02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia	pomiar	2
30	KNNR 5 1304/06	Pomiary skuteczności zerowania - za każdy następny pomiar	szt	12
31	KNP 18-13 1301/01	Pomiary rozdzielnic	szt	1
3. Demontaż instalacji				
32	KNNR 9 0301/03	Demontaż przewodów wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m	60
33	KNNR 9 0401/07	Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego natynkowego	szt	3
34	KNNR 9 0402/05	Demontaż gniazda wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego, natynkowego	szt	5
35	KNNR 9 0403/06	Demontaż puszek lub odgałęźników podtynkowych, natynkowych o średnicy do 60mm	szt	8
36	KNNR 9 0501/05	Demontaż oprawy żarowej	szt	3

4. Zestawienie podstawowych materiałów

REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO


Lp	Nazwa	Jm	Ilość
1	2	3	4
1	Cement portlandzki CEM I 32,5	t	0,04775
2	Dzwonek 230V	szt	1
3	Gniazda bryzgoszczelne 2P+Z IP55 "PLEXO" lub równoważne	szt	3
4	Gniazda podtynkowe 2P+Z	szt	9
5	Łącznik 1-bieg. P/T	szt	1
6	Łącznik świecznikowy P/T	szt	3
7	Oprawa kinkiet zewnętrzny 4W, 110lm, 4000K, IP54, AL/PC LP-14-034 lub równoważna	szt	1
8	Oprawa nasufitowa 4xGU10, źródła LED GU10, 3000K MOLI EL-4I lub równoważna	szt	3
9	Oprawa plafoniera LED 18W, 1700lm, 4000K, IP54 VARSO lub równoważna	szt	2
10	Oprawa plafoniera LED 7W, 560lm, 3000K ORIS lub równoważna	szt	1
11	Piasek do betonów	m3	0,275
12	Przewód LgY 6	m	12,48
13	Przewód YDY 5x10	m	5,2
14	Przewód YDY 5x4	m	7,28
15	Przewód YDYp 3x1,5	m	43,68
16	Przewód YDYp 3x2,5	m	102,96
17	Przewód YDYp 3x4	m	9,36
18	Przewód YDYp 4x1,5	m	26
19	Przycisk "DZWONEK" IP44	szt	1
20	Puszka przyłączeniowa 5x6mm ²	szt	1
21	Puszka z szyną wyrównawczą PE	szt	1
22	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm	szt	17
23	Rozdzielnica RM	szt	1
24	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,04

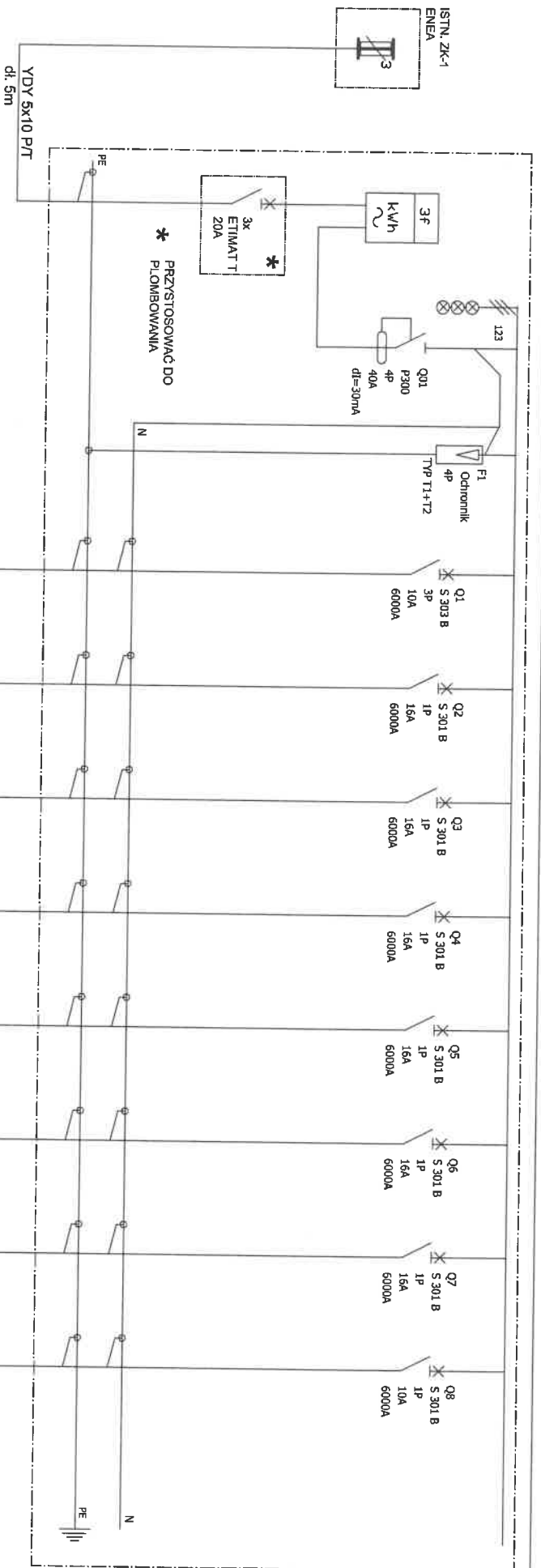
SYMBOL	NAZWA MATERIAŁU :	ILOŚĆ
X _A	KINKIET LED LP-14-034 4W, 110lm, 4000K, IP54 AL/PC	1
X _B	OPRAWA NASUFITOWA MOLI EL-4I, 4xGU10, ŹRÓDŁO LED GU10, 3000K	3
X _C	PLAFONIERA LED ORIS 7W, 560lm, 3000K	1
X _D	PLAFONIERA LED VARSO 18W, 1700lm, 4000K, IP54	2
⊙	PRZYCISK "DZWONEK" IP44	1
♂	ŁĄCZNIK 1-BIEG. P/T	1
♂	ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY P/T	3
⌚	GNIAZDO 2P+Z 16A IP55 IK07	3
⌚	GNIAZDO 2P+Z 16A	9
⊠	WYPUST ZAKOŃCZONY PUSZKĄ IP55	1
⊙+	ELEKTRYCZNY KOCIOŁ C.O. 4kW/400V (DOSTARCZA BR. INST. SANIT.)	
♂	DZWONEK ELEKTRYCZNY	1
RM/1...	NUMER OBWODU W ROZDZIELNICY	



UWAGI :

1. ZASIŁNIE Z IST. ZŁĄCZA ZK-1 ENEA.
2. WLZ DO ROZDZIELNIC Y RM - PRZEWÓD YDY 5x10 P/T.
3. OBWODY GW 230V WYKONAĆ PRZEWODAMI TYPU YDYp 3x2,5/750V P/T.
4. WYPUST DO PODŁĄCZENIA KUCHNI ELEKTRYCZNEJ - YDYp 3x4 P/T ZAKOŃCZONY PUSZKĄ IP55.
5. OBWÓD DO ZASILANIA KOTŁA C.O. YDY 5x4 P/T.
6. OBWODY OŚWIETLENIA WNEŹRZ WYKONAĆ PRZEWODAMI TYPU YDYp 3, 4x1,5/750V P/T.
4. WENTYLATORY W POM. WC I KUCHNI ZASILANE Z OBW. OŚW. (PRZEWÓD YDYp4x1,5 OD WYŁĄCZNIKA OŚW.).
5. DOCELOWĄ LOKALIZACJĘ GW I WYŁĄCZNIKÓW DOPASOWAĆ DO ARANŻACJI POMIESZCZEŃ.
6. ZACHOWAĆ WYMAGANE ODLEGŁOŚCI OD WYPOSAŻENIA SANITARNEGO ZGODNIE Z NORMĄ PN-HD 60364
7. OPRAWY OŚWIETLENIOWE MONTOWAĆ BEZPOŚREDNIO DO SUFITÓW. W POM.
8. PLANY INSTALACJI CZYTAĆ ŁĄCZNIE ZE SCHEMATAMI ROZDZIELNIC.
9. CAŁOŚĆ INSTALACJI WYKONAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI ZAWARTYMI W ARKUSZACH NORMY PN- HD 60364.


	P.P.H. i U. "ELPROMONT" ZBIGNIEW RYCERZ ul. Notecka 31, 64-800 Chodzież tel./fax 067 282 93 82, 282 93 83, 282 03 66 e-mail : zr@elpromont.pl	BRANŻA : ELEKTRYCZNA		
		STADIUM : PROJEKT BUDOWLANY		
INWESTOR	GMINA BUDZYŃ ul. PRZEMYSŁOWA 16A, 64-840 BUDZYŃ	PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Rycerz upr. bud. 7342/1909/94		
TEMAT	REMONT LOKALU UŻYTKOWEGO			
ADRES	UL. CHODZIESKA 1, 64-840 BUDZYŃ	DATA :	SKALA :	RYS :
TYTUŁ	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	06.2019	1:100	E-1



NUMER OBWODU	PRZEKROJ PRZEWODU	1	2	3	4	5	6	7	8
TYP PRZEWODU	5x10	5x4	3x4	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3,4x1,5
OPIS	YDY	YDY	YDYp	YDYp	YDYp	YDYp	YDYp	YDYp	YDYp
	ZASILANIE Z ROZDZIELNICZY RG OCHRONNIK P.PRZEPECIOWY	PIEC C.O.	WYPUST DO KUCHENKI ELEKTRYCZNEJ	GNIAZDO 230V/16A KUCHNIA	GNIAZDO 230V/16A KUCHNIA	GNIAZDO 230V/16A WWC	GNIAZDA 230V/16A POKOJ SIEN	GNIAZDA 230V/16A SYPIALNIA	OSWIETLENIE

ROZDZIELNICA RM
 OBUDOWA P/T RW-36-P "KARWASZ"
 IP30,
 WYMIARY 440x590x190mm
 DRZWI METALOWE

DANE ENERGETYCZNE :
 MOC PRZYŁĄCZENIOWA Pp=12kW
 MOC UMOWNA Pu=9kW
 ZABEZPIECZENIE PRZEDLICZNIKOWE 3xETIMAT T 20A

		P.P.H. I.U. "ELPROMONT" ZBIIGNIEW RYGERZ ul. Nolecka 51, 64-800 Chodzież 2 tel./fax 067 282 93 82, 282 93 83, 282 03 86 e-mail : zr@elpromont.pl		BRANŻA : ELEKTRYCZNA	
		INWESTOR : GMINA BUDZYŃ ul. PRZEMYSŁOWA 18A, 64-840 BUDZYŃ		STADIUM : PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT : REMONT LOKALU UZYTEKOWEGO		ADRES : UL. CHODZIĘSKA 1, 64-840 BUDZYŃ		DATA : 06.2019	
TYTUŁ : SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - ROZDZIELNICA RM		PROJEKTOWAŁ : mgr inż. Zbigniew Rygerz ipr. bud. 7942/198994		SKALA : RYS : E-1	