

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU CENTRUM KSZTAŁCENIA USTA-
WICZNEGO Nr 2
ADRES INWESTYCJI : 20-337 Lublin ul. Pogdana 52
INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : 20-080 LUBLIN Plac Łokietka 1
BRANŻA : Budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Uszyński

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : IVkw2013

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
SZKOŁA Centrum Kształcenia Ustawicznego nr 2 20-337 LUBLIN ul. Pogodna 52 Termomodernizacja					
1		Docieplenie ścian zewnętrznych - elewacje			
d.1	1 ST-B	Docieplenie ścian budynków termomodernizowanych na otynkowanym podłożu z cegły, pustaków i gazobetonu; płyty z wełny mineralnej gr. 14 cm. na klej i łączniki z trzpieniem stalowym - tynk mineralny gr. 2 mm. uwaga: w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, zagruntowanie podłoża gruntem głęboko penetrującym, przyklejenie dodatkowej warstwy siatki na ścianach na wys. parteru, zamocowanie listwy cokołowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, wykonanie boni, zamocowanie listwy narożnej lub dylatacyjnej, zamocowanie listwy przyokiennej, docieplenie ościeży o szer. do 45 cm płytami z wełny mineralnej 4 cm. przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej z got. suchej mieszanki, docieplenie ościeży o szer. do 45 cm. część podparapetowa, wykonanie wyprawy elewacyjnej z tynku silikatowego gr. 1,5 mm i fakturze "baranek" w kolorach wg. dokumentacji	m ²		
		Szkoła (42.85+12.88)*2*13.45	m ²	1499.14	
		Łącznik 9.24*2*4.56+3.22*1.77*2	m ²	95.67	
		Sala gimnastyczna 22.20*5.87+22.20*2.05+11.30*6.41*2	m ²	320.69	
		Zaplecze sali 22.20*4.11+7.85*2*4.66-3.85*4.50	m ²	147.08	
		głify (4.09+2.50)*2*0.40*7	m ²	36.90	
		(2.45+2.10)*2*0.40*42	m ²	152.88	
		-4.09*2.50*7	m ²	-71.58	
		-2.45*2.10*42	m ²	-216.09	
				RAZEM	1964.69
2		Docieplenie ścian zewnętrznych - piwnice			
d.2	2 ST-B	Docieplenie ścian piwnic - cokołu płytami polistyrenowymi grub 14 cm. (styropian - płyty z polistyrenu ekspandowanego frezowane lub łączone na piankę poliuretanową) mocowanymi na łączniki z trzpieniem metalowym i całopowierzchniowo na wysokoelastyczną, niespływającą, bezrozpuszczalnikową, 2-komponentową, wzbogaconą tworzywami sztucznymi, bitumiczną masę uszczelniającą i klej do płyt izolacyjnych, łącznie z wtopioną siatką z włókna szklanego w zaprawę zbrojącą (podłoże pod tynk ozdobny typu kamień) - kororystyka wg. dokumentacji	m ²		
		Szkoła (42.85+12.88)*2*2.14	m ²	238.52	
		Łącznik 9.24*2*0.50	m ²	9.24	
		Sala gimnastyczna (21.90*2+19.15*2-3.85)*0.50	m ²	39.13	
				RAZEM	286.89
3		Wyprawa elewacyjna z tynku ozdobnego typu kamień naturalny granit - kolor wg dokumentacji na cokole i studzienkach podokiennych			
d.2	3 ST-B		m ²		
		Szkoła (42.85+12.88)*2*2.14	m ²	238.52	
		Łącznik 9.24*2*0.50	m ²	9.24	
		Sala gimnastyczna (22.20*2+19.15*2-3.85)*0.50	m ²	39.43	
				RAZEM	287.19
4		Docieplenie ścian piwnic(fundamenty) płytami polistyrenowymi grub 12 cm. (styropian - płyty z polistyrenu ekstrudowanego frezowane) mocowanymi na łączniki z trzpieniem metalowym i całopowierzchniowo na wysokoelastyczną, niespływającą, bezrozpuszczalnikową, 2-komponentową, wzbogaconą tworzywami sztucznymi, bitumiczną masę uszczelniającą i klej do płyt izolacyjnych, łącznie z wtopioną siatką z włókna szklanego w zaprawę zbrojącą			
d.2	4 ST-B		m ²		
		Szkoła (42.85+12.88)*2*0.97	m ²	108.12	
		Łącznik 9.24*2*1.0	m ²	18.48	
		Sala gimnastyczna (22.20*2+19.15*2-3.85)*1.0	m ²	78.85	
				RAZEM	205.45
3		Docieplenie stropodachów			

Lp.	Nr spe c. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5	ST-B d.3	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa.	m ²		
		Łącznik 9.24*2*0.30	m ²	5.54	
		Sala gimnastyczna (22.20*2+19.15*2)*0.30	m ²	24.81	
				RAZEM	30.35
6	ST-B d.3	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następne warstwy do szlichty cementowej	m ²		
		Łącznik 9.24*2*0.30	m ²	5.54	
		Sala gimnastyczna (22.20*2+19.15*2)*0.30	m ²	24.81	
				RAZEM	30.35
7	ST-B d.3	Rozbiórka betonowych płyt korytkowych dachowych - otwory technologiczne do docieplenia stropodachu granulatem z wełny mineralnej.	m ²		
		8.0	m ²	8.00	
				RAZEM	8.00
8	ST-B d.3	Izolacje poziome - granulat z wełny mineralnej gr. 25 cm. , po stabilizacji 18 cm. metodą wdmuchiwaną z wykonaniem otworów technologicznych i zamontowaniem kominków wentylacyjnych 10 szt. o średnicy 16 cm. wraz z obróbką kominków papą	m ²		
		stropodachach szkoła 41.25*12.88	m ²	531.30	
				RAZEM	531.30
9	ST-B d.3	Uzupełnienie zbrojonych otworów technologicznych z betonu monolitycznego po zakończeniu docieplenia dachu	m ²		
		8.0	m ²	8.00	
				RAZEM	8.00
10	ST-B d.3	Izolacje cieplne poziome z płyt z pianki PIR grub. 5 cm. w okładzinach z papieru pokrytego ekranem aluminiowym klejone do podłoża i mocowane na kołki systemowe do podłoża betonowego , styki płyt należy kleić pianką poliuretanową niskorozprężającą	m ²		
		dach - sala gimnastyczna z zapleczem i łącznik 22.20*20.40	m ²	452.88	
		9.24*3.95	m ²	36.50	
				RAZEM	489.38
11	ST-B d.3	Montaż na śruby rozporowe płyty OSB gr. 25 mm. na ogniomurach w celu montowania obróbek blacharskich.	m ²		
		(12.88+12.88+19.15+19.15+9.24+3.22+22.20)*0.40	m ²	39.49	
				RAZEM	39.49
12	ST-B d.3	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe -na oczyszczonym podłożu zaimpregnowanym środkiem gruntującym PAPA PODKŁADOWA o parametrach - włóknina poliestrowa , asfalt modyfikowany elastomerem SBS , reakcja na ogień klasa E , odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 700 N/50 mm i 800N/50 mm , odporność na oddzieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm , giętkość w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 25 o C , grubość 4,6 mm lub równoważna i PAPA WIERZCHNIEGO krycia o parametrach - włóknina poliestrowa , asfalt modyfikowany elastomerem SBS , reakcja na ogień klasa E , odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 700 N/50 mm i 800N/50 mm , odporność na oddzieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm , giętkość w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 25 stopni C , grubość 5,6 mm lub równoważna , papa musi posiadać świadectwo ITB. Należy montować kominki wentylacyjne i izokliny przy kominach i przy stykach budynków niskich z wysokimi , wylewki posypać zasypką w kolorze papy , styki papy z obróbkami blacharskimi należy uszczelniać środkiem uszczelniającym.	m ²		
		Szkoła (42.85+12.88)*2*13.45	m ²	1499.14	
		Łącznik 9.24*2*4.56+3.22*1.77*2	m ²	95.67	
		Sala gimnastyczna 21.90*5.87+22.20*2.05+11.30*6.41*2	m ²	318.93	
		Zaplecze sali 21.90*4.11+7.85*2*4.66-3.85*4.50	m ²	145.85	
		daszek nad wejściem 6.80*3.0	m ²	20.40	
				RAZEM	2079.99

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	ST-B d.3	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki z PAPY PODKŁADOWEJ o parametrach - włóknina poliestrowa , asfalt modyfikowany elastomerem SBS , reakcja na ogień klasa E , odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 700 N/50 mm i 800N/50 mm , odporność na oddzieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm , giętkość w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 25 o C , grubość 4,2 mm lub równoważna na oczyszczonym podłożu betonowym zaimpregnowanym środkiem - obróbki kominów i styków ścian budynków niskich z wysokimi oraz wykładać papę na ogniomury, wywiewki. 21.90*5.87+22.20*2.05+11.30*6.41*2 (1.50+0.40)*2*0.80*2 (1.60+0.40)*2*0.80*5 (2.40+0.40)*2*0.80*2 (11.30+11.30+7.85+7.85+22.20+12.88+12.88+9.50+3.85)*0.85	m ² m ² m ² m ² m ²	 318.93 6.08 16.00 8.96 84.67	
				RAZEM	434.64
14	ST-B d.3	Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną - obróbki PAPĄ WIERZCHNIEGO krycia o parametrach - włóknina poliestrowa , asfalt modyfikowany elastomerem SBS , reakcja na ogień klasa E , odporność na ścinanie zakład poprzeczny i podłużny 700 N/50 mm i 800N/50 mm , odporność na oddzieranie zakład poprzeczny i podłużny 125 N/50mm i 125 N/50mm , giętkość w niskiej temperaturze - niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temperaturze większej lub równej minus 25o C , grubość 5,2 mm lub równoważna (obróbki z papy /kolnierze/ elem.metal.występ.na dachu wraz z oczyszcz.i zaimpregnow.) , przy kominach stosować izokliny. Obróbki mocować na kominach i ścianach przed zabezpieczeniem osuwania się papy z elementów pionowych (kominy , mury ogniowe i ściany) na listwy z blachy ocynkowanej obsadzonej w bruzdzie lub ściana na dyble (wcześniej naciąć piłą tarczową bruzdę w ścianie kominia lub ściany) Styk obróbki z blachy z kominem uszczelnić środkiem uszczelniającym 21.90*5.87+22.20*2.05+11.30*6.41*2 (1.50+0.40)*2*0.80*2 (1.60+0.40)*2*0.80*5 (2.40+0.40)*2*0.80*2 (11.30+11.30+7.85+7.85+22.20+12.88+12.88+9.50+3.85)*0.85	m ² m ² m ² m ² m ²	 318.93 6.08 16.00 8.96 84.67	
				RAZEM	434.64
15	ST-B d.3	Listwy aluminiowe do mocowania papy przed opadaniem ze ścian i kominów. Listwy należy obsadzać w bruzdy kominów lub ścian i uszczelniać masą uszczelniającą i mocować na dyble . (1.50+0.40)*2*2 (1.60+0.40)*2*5 (2.40+0.40)*2*2	m m m m	 7.60 20.00 11.20	
				RAZEM	38.80
16	ST-B d.3	Demontaż istniejącego wylazu i montaż wylazu dachowego fabrycznie wykończonego typu kominiarczyk 100x100 cm. 1	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
4		Wymiana stolarki okiennej i ślusarki drzwiowe zewnętrznej			
17	d.4	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednoodzielne z PCV o pow. do 1.5 m2 0.82*1.30	m ² m ²	 1.07	
				RAZEM	1.07
18	ST-B d.4	Wymiana drzwi drewnianych lub stalowych na drzwi z kształtownika aluminiowego z wkładką izotermiczną wraz z obróbką obustronną gładką , oblistwowaniem i malowaniem gładką farbą emulsyjną lub olejną w istn. kolorach ścian , drzwi wyposażone w pochwyty do otwierania ,panel ciepły aluminiowy, skrzydła z trzema zawiasami , dwa zamki patentowe , samozamykacz z blokadą , wg. projektu , współczynnik U= 1,7W/m2K. Stolarkę okienną i drzwiową wywozi wykonawca poza teren budowy w koszcie stolarki. Opis dotyczy wszystkie okna i drzwi występujące w kosztorysie. 2.10*1.00	m ² m ²	 2.10	
				RAZEM	2.10
19	ST-B d.4	Wymiana drzwi drewnianych lub stalowych na drzwi stalowe ciepłe pełne malowane proszkowo wraz z obróbką obustronną gładką , malowaniem gładką farbą emulsyjną lub olejną w istn. kolorach ścian , drzwi wyposażone w pochwyty do otwierania , skrzydła z trzema zawiasami , dwa zamki patentowe , samozamykacz , wg. projektu współczynnik U= 1,7W/m2K. 2.00*1.00*3 2.05*0.70	m ² m ²	 6.00 1.44	
				RAZEM	7.44
5		Roboty budowlane towarzyszące termomodernizacji			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20	d.5	Rozkucie istniejących otworów wentylacyjnych stropodachu w ścianach z cegiel o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej. 28.0	szt. szt.	28.00	28.00
				RAZEM	28.00
21	ST-B d.5	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej - kostka , płytki opaska ,chodniki (13.88+42.85+13.88+38.85+9.24+9.24+22.2+22.2+22.15+22.15)*1.0	m ² m ²	216.64	216.64
				RAZEM	216.64
22	ST-B d.5	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej 13.88+42.85+13.88+38.85+9.24+9.24+22.2+22.2+22.15+22.15	m m	216.64	216.64
				RAZEM	216.64
23	ST-B d.5	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15 cm - mury oporowe żelbetowe , schody betonowe 1.85*3.70*0.30 4.50*1.65*0.45+3.0*1.85*0.45 (6.10+1.20)*0.20*2.05 2.35*2.44*0.20*2 1.20*3.0*0.90 3.20*1.20*0.20 2.35*6.35*0.35	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	2.05 5.84 2.99 2.29 3.24 0.77 5.22	22.40
				RAZEM	22.40
24	ST-B d.5	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej - rozbiórka gresu ze schodów zewnętrznych 2.35*6.35 1.19*0.46*13+6.50*1.19	m ² m ² m ²	14.92 14.85	29.77
				RAZEM	29.77
25	ST-B d.5	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 2.6m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej , ciepłej ścian fundamentowych i pod wymianę rur kanalizacji deszczowej. Ziemię z urobku należy składać na folię aby nie zabrudzić kostki , uszkodzenie kostki powstałe w czasie robót ziemnych i izolacyjnych wykonawca usunie na swój koszt. Szkoła (42.85+12.88)*2*1.60*1.0 Łącznik 9.24*2*1.6*2*1.0 Sala gimnastyczna (22.20+19.80)*2*1.0*1.0	m ³ m ³ m ³	178.34 59.14 84.00	321.48
				RAZEM	321.48
26	ST-B d.5	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- pierwsza warstwa - izolacja na ścianach piwnic -cokoły Szkoła (42.85+12.88)*2*2.14 Łącznik 9.24*2*0.50 Sala gimnastyczna (22.20*2+19.15*2-3.85)*0.50	m ² m ² m ² m ²	238.52 9.24 39.43	287.19
				RAZEM	287.19
27	ST-B d.5	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III Szkoła (42.85+12.88)*2*1.60*1.0 Łącznik 9.24*2*1.60*2*1.0 Sala gimnastyczna (22.20+19.80)*2*1.0*1.0	m ³ m ³ m ³ m ³	178.34 59.14 84.00	321.48
				RAZEM	321.48
28	ST-B d.5	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm wraz z uzupełnieniem po zasypaniu wykopu. 6.20	m ² m ²	6.20	6.20
				RAZEM	6.20
29	ST-B d.5	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm (13.88+42.85+13.88+38.85+9.24+9.24+22.2+22.2+22.15+22.15)*1.20	m ² m ²	259.97	259.97
				RAZEM	259.97
30	ST-B d.5	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu (13.88+42.85+13.88+38.85+9.24+9.24+22.2+22.2+22.15+22.15)*1.20	m ² m ²	259.97	259.97
				RAZEM	259.97

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31	ST-B d.5	Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie z tłuczni kamionnego - 10 cm grubość po zagęszczeniu (13.88+42.85+13.88+38.85+9.24+9.24+22.2+22.2+22.15+22.15)*1.20*0.10	m ³ m ³	26.00	26.00
				RAZEM	26.00
32	ST-B d.5	Obrzeża betonowe żółte, czerwone o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 13.88+43.85+13.88+39.85+9.24+9.24+22.2+22.2+23.15+23.15	m m	220.64	220.64
				RAZEM	220.64
33	ST-B d.5	Chodniki i schody terenowe wykonać z kostki brukowej betonowej i obrzeży trawnikowych w kolorze żółtym, czerwonym lub innym (wyk. uzgodni kolor z użytkownikiem) grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - w opaskach należy wykonać cieki wodne (13.88+42.85+13.88+38.85+9.24+9.24+22.2+22.2+22.15+22.15)*1.20	m ² m ²	259.97	259.97
				RAZEM	259.97
34	ST-B d.5	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome - schody 1.19*0.46*13+6.50*1.19	m ² m ²	14.85	14.85
				RAZEM	14.85
35	ST-B d.5	(z.VI) Okładziny schodów z płytek kamionkowych GRES antypoślizgowych o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej mrozoodpornej o grub.warstwy 5 mm - schody zewnętrzne 1.19*0.46*13+6.50*1.19	m ² m ²	14.85	14.85
				RAZEM	14.85
36	ST-B d.5	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym 7.30*0.20*0.10 2.35*2*0.20*0.10 (5.50+3.65)*0.20*0.10	m ³ m ³ m ³ m ³	0.15 0.09 0.18	0.42
				RAZEM	0.42
37	ST-B d.5	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - chudy beton 7.30*0.20*0.10 2.35*2*0.20*0.10 (5.50+3.65)*0.20*0.10	m ³ m ³ m ³ m ³	0.15 0.09 0.18	0.42
				RAZEM	0.42
38	ST-B d.5	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m - z zastosowaniem pompy do betonu 0.70*0.30*2.35*2 0.70*0.30*7.30	m ³ m ³ m ³	0.99 1.53	2.52
				RAZEM	2.52
39	ST-B d.5	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,8 m - z zastosowaniem pompy do betonu 2.35*0.70*0.30*2 (6.10+1.20)*0.70*0.30	m ³ m ³ m ³	0.99 1.53	2.52
				RAZEM	2.52
40	ST-B d.5	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zbrojone o śr. 8-14 mm 0.30	t t	0.30	0.30
				RAZEM	0.30
41	ST-B d.5	Ściany żelbetonowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu (6.10+1.20)*0.20*1.75 2.35*2*0.20*2.14 (5.50+3.65)*0.20*1.35	m ² m ² m ² m ²	2.56 2.01 2.47	7.04
				RAZEM	7.04
42	ST-B d.5	Ściany oporowe żelbetowe (część pionowa) o wysokości do 3 m i przekroju prostokątnym grubości do 20 cm - z zastosowaniem pompy do betonu 2.35*2.14*0.20*2 7.30*1.75*0.20 (5.50+5.50)*1.40*0.20	m ³ m ³ m ³ m ³	2.01 2.56 3.08	7.65
				RAZEM	7.65
43	ST-B d.5	Czapki betonowe prefabrykowane na murach oporowych (2.35+2.35+7.30)*0.30 11.0*0.30 (6.10+1.20)*0.30 2.35*2*0.30 (5.50+3.65)*0.30	m ² m ² m ² m ² m ²	3.60 3.30 2.19 1.41 2.75	13.25
				RAZEM	13.25
44	ST-B d.5	Obsadzenie kratki wentylacyjnych aluminiowych w ścianach z cegieł - wentylacja stropodachu	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		28.0	szt.	28.00	
				RAZEM	28.00
45	ST-B d.5	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu. 1.85*3.70*0.30 4.50*1.65*0.45+3.0*1.85*0.45 (6.10+1.20)*0.20*2.05 2.35*2.44*0.20*2 1.20*3.0*0.90 3.20*1.20*0.20 2.35*6.35*0.35	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	2.05 5.84 2.99 2.29 3.24 0.77 5.22	
				RAZEM	22.40
46	ST-B d.5	Wykonanie schodów z elementów betonowych schodowych 40x20x14 cm. w kolorze wg. dokumentacji w miejscu wycieraczek wyciąć obniżenie w elementach schodowych, pochylnię wykonać z kostki brukowej. 1.50*3.00+1.85*0.30*2+3.0*0.30 1.85*4.65 1.20*0.30*14+3.20*1.20 2.35*5.95	m ² m ² m ² m ²	6.51 8.60 8.88 13.98	
				RAZEM	37.97
47	ST-B d.5	Boki schodów obłożyć elementami palisady 6.80	m ² m ²	6.80	
				RAZEM	6.80
48	ST-B d.5	Wycieraczki do obuwia gumowe 160 x 80 cm. 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
49	ST-B d.5	Balustrady schodowe i dla osób niepełnosprawnych z prętów ze stali nierdzewnej 5.50+3.65+3.75	m m	12.90	
				RAZEM	12.90
50	ST-B d.5	Balustrady schodowe z rurek ze stali nierdzewnej o średnicy 35 mm- wejście do szkoły, do piwnicy i boczne 2.35*2+12.80+7.30	m m	24.80	
				RAZEM	24.80
51	ST-B d.5	Pochwył stalowy na wspornikach wejście tylne i piwnica 1.85+6.10	m m	7.95	
				RAZEM	7.95
52	ST-B d.5	Demontaż i ponowny montaż istniejącej anten, kamer monitoringo, tablic itp. 18	szt. szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
53	ST-B d.5	Wymiana słupów stalowych podpierających daszek przy wejściu głównym na słupki ze stali nierdzewnej 4.0	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
54	ST-B d.5	Wykonanie i montaż do budynku uchwytów dwuramiennych ze stali nierdzewnej na flagi 3.0	kpl kpl	3.00	
				RAZEM	3.00
55	ST-B d.5	Zakup i montaż na ścianie szkoły loga szkoły średnicy 1,40m - logo wykonane z folii samoprzylepnej matowej przezroczystej z wydrukiem (odpornym na warunki atmosferyczne i promienie UV). LOGO szkoły w kolorze (kolor wykonawca uzgodni z dyrektorem szkoły) na płycie kompaktowej z laminatu HPL gr. 8 mm., (o zwiększonej odporności na promienie UV) w kolorze zbliżonym do koloru podstawowego elewacji. Mocowanie płyt bezpośrednio do ścian, w sposób: zapewniający przenoszenie obciążeń ciężaru własnego i obciążeń wiatrem. 1.0	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
56	ST-B d.5	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku 43.15*2+9.24+22.20+22.20	m m	139.94	
				RAZEM	139.94
57	ST-B d.5	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku 6.20*2+4.0+4.90*2+13.70*3+12.90+7.0	m m	87.20	
				RAZEM	87.20

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58	ST-B d.5	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzym-sów ,parapetów okiennych itp.z blachy nie nadającej się do użytku 2.55*0.30*123 2.55*0.30*7 0.95*0.30+1.57*0.30+0.90*0.30 12.88*0.45*2+3.22*0.45+11.30*0.45*2+3.85*0.45+7.85*0.45*2	m ² m ² m ² m ² m ²	94.10 5.36 1.03 32.01	
				RAZEM	132.50
59	ST-B d.5	Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze brą-zowym przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - podokienniki zew. i obrób-ki murów ogniowych z blachy powlekanej montować pod okna na piankę poli-u-retanową i silikonować. Podokienniki od spodu należy wzmacniać płaskowni-kiem w celu usztywnienia. 2.55*0.45*123 2.55*0.45*7 0.95*0.45+1.57*0.45+0.90*0.45 12.88*0.55*2+3.22*0.55+11.30*0.55*2+9.80*0.45+3.85*0.55+7.85*0.55*2+22.20*0.55	m ² m ² m ² m ² m ²	141.14 8.03 1.54 55.74	
				RAZEM	206.45
60	ST-B d.5	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - z blachy ocynkowanej powle-kanej brązowej pasy nadrynnowe, obróbki czapek kominów. (1.50+0.40)*2*0.20*2 (1.60+0.40)*2*0.20*5 (2.40+0.40)*2*0.20	m ² m ² m ² m ²	1.52 4.00 1.12	
				RAZEM	6.64
61	ST-B d.5	Rynny dachowe półokrągłe o śr.18cm - z blachy ocynkowanej - wraz z denka-mi , uchwytyami , narożniki. 43.15*2+9.24+22.20+22.20	m m	139.94	
				RAZEM	139.94
62	ST-B d.5	Rury spustowe okrągłe o śr.15cm - z blachy stłowej ocynkowanej , wraz kolan-kami , obejmami , sztucerami , mufami i z rewizją rury spustowej - komplet. 6.20*2+4.0+4.90*2+13.70*3+12.90*2+7.0	m m	100.10	
				RAZEM	100.10
63	ST-B d.5	Wymiana kształtki - wymiana rewizji na pcv Wavin, wymiana kolana i połącze-nia z istniejącą kan. deszczową 11.0	szt. szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
64	ST-B d.5	Zabezpieczenie kanałów wentylacyjnych siatką ocynkowaną z drutu 2mm ocz-ka 1x1cm pasy szer. 25cm - siatkę obsadzić w ramce z blachy ocynkowanej i mocować na dyble do kominów 1.50*2*2 1.60*2*5 2.40*2	m m m m	6.00 16.00 4.80	
				RAZEM	26.80
65	ST-B d.5	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - podmurowanie ogniomurów (11.30+11.30+7.85+7.85+22.20+12.88+12.88+9.50+3.85)*0.45*0.25	m ³ m ³	11.21	
				RAZEM	11.21
66	ST-B d.5	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr.cem-wap.o pow.do 5 m2 (11.30+11.30+7.85+7.85+22.20+12.88+12.88+9.50+3.85)*0.45	m ² m ²	44.82	
				RAZEM	44.82
67	ST-B d.5	Montaż daszków nad drzwiami jednospadowych wykonanych ze stali nier-dzewnej , pokryte szkłem akrylowym gr. 4mm , wyposażone w rynnę do od-prowadzania wody - wg. projektu 3.56*1.0 5.20*1.0 6.84*1.0	m ² m ² m ² m ²	3.56 5.20 6.84	
				RAZEM	15.60
68	ST-B d.5	Wykucie z muru krat okiennych o pow.ponad 2 m2 2.45*0.82*22 2.45*2.14*9	m ² m ² m ²	44.20 47.19	
				RAZEM	91.39
69	ST-B d.5	Kraty prętowe otwierane o powierzchni ponad 2 m2 (wygląd uzgodnić z użyt-kownikiem) malowane 1 x farbą antykorozyjną i 2 x farbą nawierzchniową - wg. projektu 2.45*0.82*22 2.45*2.14*9	m ² m ² m ²	44.20 47.19	
				RAZEM	91.39

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70	ST-B d.5	Transport złomu (obróbki blacharskie instalacje odgromowe i inne elementy metalowe do składowiska złomu) samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. , ilość km.wg uznania wykonawcy do najbliższego punktu skupu. 1.20	t t	 1.20	 1.20
				RAZEM	1.20
71	ST-B d.5	Wywiezienie papy i masy asfaltowej rozbiórkowej samochodami skrzyniowymi do utylizacji , ilość km. należy przyjąć wg uznania wykonawcy do najbliższego punktu utylizacji , składowania - koszt transportu i utylizacji należy wycenić w tej pozycji. 1.30	m ³ m ³	 1.30	 1.30
				RAZEM	1.30
72	ST-B d.5	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość wg. uznania wykonawcy- na najbliższe wysypisko ziemi wraz z opłatą za składowanie. 321.48	m ³ m ³	 321.48	 321.48
				RAZEM	321.48
73	ST-B d.5	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi nanajbliższe wysypisko wraz z opłatą za składowanie 34.50	m ³ m ³	 34.50	 34.50
				RAZEM	34.50
6		Remont instalacji odgromowej i oświetlenia na elewacji			
74	ST-E d.6	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - złącza kontrolne zamontowane w typowych skrzynkach zlicowanych z elewacją R*0.955 14	szt. szt.	 14.00	 14.00
				RAZEM	14.00
75	ST-E d.6	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej - podłączenie przewodów odprowadzających do siatki zwozdów R*0.955 14	szt. szt.	 14.00	 14.00
				RAZEM	14.00
76	ST-E d.6	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na kołkach wstrzeliwanych - drut stalowy ocynkowany fi 8 układany w rurce grubościenniej pod dociepleniem R*0.955 140	m m	 140.00	 140.00
				RAZEM	140.00
77	ST-E d.6	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.8 m w gruncie kat.III - bednarka FeZn 25x4 R*0.955 250	m m	 250.00	 250.00
				RAZEM	250.00
78	ST-E d.6	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych z pręta o przekroju do 120 mm ² mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym - demontaż przewodów odprowadzających 140	m m	 140.00	 140.00
				RAZEM	140.00
79	ST-E d.6	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i uziemiającej ze ściany betonowej 140	szt. szt.	 140.00	 140.00
				RAZEM	140.00
80	ST-E d.6	Demontaż uziomów powierzchniowych w gruncie kat III 250	m m	 250.00	 250.00
				RAZEM	250.00
81	ST-E d.6	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących - pod konstrukcje wsporcze na elewacji R*0.955 26	aparat aparat	 26.00	 26.00
				RAZEM	26.00
82	ST-E d.6	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocowania) - konstrukcja wsporcza do zamontowania na nowej elewacji istniejących kamer, sygnalizatorów alarmowych, jednostek zewnętrznych klimatyzacji i lamp R*0.955 26	szt. szt.	 26.00	 26.00
				RAZEM	26.00

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.6	ST-E	Wymiana aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg - tylko robocizna; demontaż i ponowny montaż na elewacji istniejących kamer, sygnalizatorów alarmowych i jednostek zewnętrznych klimatyzacji	szt.		
			szt.	19.00	
				RAZEM	19.00
84 d.6	ST-E	Wymiana opraw oświetleniowych rtęciowych, sodowych - wymiana istniejących opraw na elewacji na naświetlacze metalohalogenowe 150W	szt.		
			szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
85 d.6	ST-E	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
86 d.6	ST-E	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
			szt.	13.00	
				RAZEM	13.00

PRZEDMIAR ROBÓT**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WYMIENNIKOWNI W BUDYNKU
 CENTRUM KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO NR 2
 ADRES INWESTYCJI : LUBLIN, UL. POGODNA 52
 INWESTOR : GMINA LUBLIN
 ADRES INWESTORA : LUBLIN, UL. PLAC ŁOKIETKA 1
 BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Adam Maksymiuk
 DATA OPRACOWANIA : Październik 2013

Stawka roboczogodziny :
 Poziom cen : 4 kw. 2013 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :	zł
Podatek VAT :	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót :	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
 Październik 2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	REGULACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I URZĄDZEŃ W WYMIENNIKOWNI						
2	WYMIANA PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		REGULACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I URZADZEŃ W WYMIENNIKOWNI			
1	ST - S d.1	Regulacja instalacji co - zmiana nastaw wstępnych na zaworach termosta- tycznych 123	szt. szt.	123.000	
				RAZEM	123.000
2	ST - S d.1	Regulacja instalacji co - zmiana nastaw zaworów równoważących w wy- miennikowni na rozdzielaczach powrotnych - wraz z ich blokadą 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
3	ST - S d.1	Demontaż i ponowny montaż głowic termostatycznych wraz z ich blokadą 123	szt. szt.	123.000	
				RAZEM	123.000
4	ST - S d.1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 123	urz. urz.	123.000	
				RAZEM	123.000
5	ST - S d.1	Regulacja układu sterowania na regulatorze pogodowym 1	urz. urz.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	ST - S d.1	Regulacja pompy obiegowej 1	urz. urz.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	ST - S d.1	Regulacja obiegów grzewczych 3	obieg obieg	3.000	
				RAZEM	3.000
8	ST - S d.1	Uruchomienie węzłów cieplnych - po regulacji zaworów równoważących 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		WYMIANA PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
9	ST - S d.2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m 214.2	m ³ m ³	214.200	
				RAZEM	214.200
10	ST - S d.2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m białami drew.w gruntach suchych kat.III-IV z rozbiórką 285.6	m ² m ²	285.600	
				RAZEM	285.600
11	ST - S d.2	Zасыpywanie piaskiem wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m wraz z zagęszczeniem 183.6	m ³ m ³	183.600	
				RAZEM	183.600
12	ST - S d.2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 51.0*1.20	m ² m ²	61.200	
				RAZEM	61.200
13	ST - S d.2	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o średnicy nominalnej 200 mm uszczelnionego cementem - kolizyjne uzbrojenie podziemne 51.0	m m	51.000	
				RAZEM	51.000
14	ST - S d.2	Kanały z rur PVC typ S łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 51.0	m m	51.000	
				RAZEM	51.000
15	ST - S d.2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.160 mm 51.0	m m	51.000	
				RAZEM	51.000

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

nr: ST-B , ST-E.

NAZWA INWESTYCJI	Termomodernizacja budynku budynku Centrum Kształcenia Ustawicznego
-----------------------------	---

INWESTOR	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1
-----------------	--

BRANŻA	BUDOWLANA
---------------	------------------

RODZAJ ROBÓT	DOCIEPLENIE BUDYNKU Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI I ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
-------------------------	---

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	
45321000-3	Docieplenie ścian zewnętrznych - elewacje
45321000-3	Docieplenie ścian zewnętrznych – fundamentów i piwnice
45261214-7	Docieplenie stropodachów i dachów
45421150-0	Instalowanie stolarki okiennej i drzwiowej
45000000-7	Roboty budowlane towarzyszące termomodernizacji

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Maciej Uszyński	

Data opracowania:

Październik 2013r.

SPIS CZĘŚCI SPECYFIKACJI

<i>ST-B.1. - Wymagania ogólne</i>	<i>3</i>
<i>ST-B.1.1. - Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe, wyburzeniowe i ziemne</i>	<i>15</i>
<i>ST-B.2.1. - Roboty podstawowe przy wykonywaniu termomodernizacji</i>	<i>20</i>
<i>ST-B.3.1., ST-E - Zewnętrzne roboty towarzyszące</i>	<i>28</i>

ST-B.1. - WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Tematem niniejszego opracowania jest termomodernizacja budynku Centrum Kształcenia Ustawicznego Nr 2 w Lublinie przy ul. Pogodnej 52 wraz z robotami towarzyszącymi.

Zamawiającym jest Gmina Lublin, pl. Łokietka 1.

1.2. Podstawa wykonania robót

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

Wymagania ogólne dotyczą wszystkich części projektowych oraz pozostałych specyfikacji technicznych (branżowych).

1.3. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót:

Docieplenie ścian budynku płytami z wełny mineralnej gr 14 cm. metodą lekką moką oraz wykonanie boni z listew pcv na elewacji

Docieplenie ścian budynku po wyżej gruntu płytami z polistyrenu ekstrudowanego gr 14 cm. metodą lekką moką

Docieplenie ścian piwnic i fundamentów płytami z polistyrenu ekstrudowanego gr 12 cm. metodą lekką moką

Wykonanie izolacji ścian piwnic i fundamentów całopowierzchniowo wysokoelastyczną, niespływającą, bezrozpuszczalnikową, 2-komponentową, wzbogaconą tworzywami sztucznymi, bitumiczną masę uszczelniającą i klej do płyt izolacyjnych, łącznie z wtopioną siatkę z włókna szklanego w zaprawę zbrojącą (podłoże pod pod tynk ozdobny typu kamień naturalny granit)

Docieplenie stropodachu wentylowanego metodą nadmuchu pneumatycznego granulatem wełny mineralnej (gr 25 cm.) po stabilizacji 18 cm.

Docieplenie stropodachów niewentylowanych pianką polizocyjanuranową PIR gr 5 cm.

Krycie dachów papą termozgrzewalną dwukrotnie

Wymiana ślusarki drzwiowej

Wykonanie kolorystyki elewacji

Wykonanie zadaszeń nad wejściami ze stali nierdzewnej krytych szkłem akrylowym

Podwyższenie murów ogniowych

Wymiana obróbek blacharskich

Wymiana włazu na dach

Wymiana parapetów zewnętrznych, rur spustowych i rynien oraz odcinków rur z rewizjami do kanalizacji deszczowej

Wykonanie logo szkoły

Wymiana słupów stalowych podpierających daszek przy wejściu głównym na słupki ze stali nierdzewnej

Roboty towarzyszące na zewnątrz budynku wykopy, opaski i chodniki z kostki brukowej, podjazd dla osób niepełnosprawnych, uzupełnienia tynków zewnętrznych, rozbiórka murów i schodów oraz wykonanie nowych schodów z kostki schodowej lub kostki brukowej, wykonanie ław i murów oporowych żelbetowych, wykonanie balustrad schodowych i

balustrad dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej , wykonanie pochwytów ze stali nierdzewnej , montaż czapek prefabrykowanych na murach oporowych , montaż budek dla ptaków , zabezpieczenie kanałów wentylacyjnych na dachu oraz stropodachu , wywóz poza teren budowy ziemi , gruzu , złomu.

1.4. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Robotami tymczasowymi są :

ustawienie rusztowań systemowych do ocieplenia i wykonania elewacji ścian zewnętrznych wykonanie osłon okien z folii polietylenowej przed rozpoczęciem robót elewacyjnych ścian zewnętrznych i daszków ochronnych .

Roboty tymczasowe (z wyjątkiem rusztowań) należy ująć w kosztach ogólnych. Prace rusztowań skalkulować indywidualnie w robotach dociepleniowych.

1.5. Informacje o terenie budowy

Terenem budowy będzie działka 50/13 , na której zlokalizowany jest budynek szkoły. Teren jest ogrodzony. Wjazd na teren szkoły drogą miejską. Obiekt składa się z trzech części: budynku głównego trzykondygnacyjnego , łącznika oraz parterowej sali gimnastycznej z zapleczem. Budynek jest całkowicie podpiwniczony.

Ściany zewnętrzne piwnic – żwirobotonowe , wylewane w szalunkach gr. 36 cm.

Ściany zewnętrzne nadziemia – elementy prefabrykowane , wielokanałowe o gr. 24 cm.

ocieplone gazobetonem 12 cm. , wypełnienia pod oknami z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm. Stropy nad piwnicami typu DZ. Stropy pozostałe – elementy prefabrykowane , wielokanałowe gr. 24 cm. Klatki schodowe – elementy prefabrykowane , płytowe , żelbetowe. Konstrukcja dachu – płyty korytkowe oparte na ściankach ażurowych z warstwą betonu z pokryciem papą.

Stropodach nad salą gimnastyczną : płyty żelbetowe korytkowe oparte na dźwigarach żelbetowych , ocieplenie z wełny mineralnej gr 15 cm. , pokrycie 2x papą termozgrzewalną. Stolarka okienna została wymieniona i spełnia aktualne wymogi, dlatego też nie przewiduje się jej wymiany. Jedynie niewielka część ślusarki drzwiowej w budynku podlega wymianie. Stan tynków zewnętrznych jest zróżnicowany, stan pokrycia dachowego jest bardzo , rynny i rury spustowe do wymiany , obróbki z blachy i parapety zewnętrzne do wymiany, opaska budynku częściowo nie spełnia swojej roli.

Powierzchnia zabudowy wynosi ok. 815,73 m²

Przekazanie placu budowy nastąpi zgodnie z warunkami umowy.

1.6. Organizacja robót , przekazanie placu budowy

Wykonawca opracuje plan organizacji robót , oraz harmonogram robót który uzgodni z inspektorem nadzoru i użytkownikiem. Szczególne staranie winien wykonawca opracować plan organizacji robót w **trakcie ciągłej pracy CKU**.

Wykonawca wykona i umieści na placu budowy tablicę informacyjną. Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy.

1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń i instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez niego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wskazanych w dokumentach przekazanych mu przez zamawiającego.

1.8. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie

przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania kontraktu i wykonywania robót Wykonawca będzie: -podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Materiały i elementy rozbiórkowe będą składowane w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.

1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa będzie się stosował do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zawartego w dokumentacji projektowej dla przedmiotowego zadania. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.10. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji projekt zagospodarowania placu budowy. Wykonawca będzie zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- 1 Wygrodzenie placu budowy
- 2 Oznaczenie przejść, oznakowanie terenu budowy
- 3 Zatrudnienie dozorców

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.11. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane w niniejszej ST są tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, niż podanych w projekcie budowlano-wykonawczym, z zastrzeżeniem, że zamienniki muszą posiadać nie gorsze parametry jakościowe, cieplne, wytrzymałościowe, eksploatacyjne oraz nie mogą obniżać warunków gwarancyjnych producenta.

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach przygotowanych przez Wykonawcę.

2.3. Wymagania dotyczące wbudowywanych materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca: określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót.

Wszystkie materiały winny odpowiadać niżej wymienionym przepisom:

Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jedn.: Dz. U. nr 106 z 2000r, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 71)

Ustawa o systemie oceny zgodności z 30 sierpnia 2002r. (Dz. U. nr 166 z 2002r, poz. 1360) z późniejszymi zmianami

2.4. Kolorystyka wbudowanych materiałów budowlanych

Kolorystyka elewacji przedstawiona w dokumentacji projektowej.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody. Wybrany materiał nie może mieć gorszych parametrów technicznych, estetycznych i eksploatacyjnych.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być nie dopuszczone przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej a także w normach budowlanych i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Kolejność wykonywania robót

Kolejność wykonywania robót uzależniona jest od dostępności i okresu wykonywania robót. Jednakże przy wykonywaniu robót należy bezwzględnie zachować poniższe zalecenia: roboty rozbiórkowe daszków, murków i zerwanie papy z dachu winno odbywać się przed wykonaniem robót dociepleniowych, dla uniknięcia uszkodzenia elewacji pokrycie dachu odbywać się może po dociepleniu stropodachów instalacja odgromowa winna być wymieniana po wykonaniu pokrycia dachów docieplenie ścian odbywać się może po wykonaniu instalacji odgromowej docieplenie budynku winno być wykonane przed lub równocześnie z robotami instalacyjnymi. Zadaszenie głównego wejścia oraz wymiana ślusarki drzwiowej winno być realizowane w okresie wolnym od zajęć

Harmonogram robót ustala wykonawca w porozumieniu z użytkownikiem budynku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- a). część ogólną opisującą: ę wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, sposób zapewnienia bhp., wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne, wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót, system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli. sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych i formę przekazywania na bieżąco tych informacji Inspektorowi nadzoru
- b). część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót: wykaz maszyn i urządzeń

stosowanych na budowie, rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu, sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót, sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą 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.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Na zlecenie inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W

przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera projektu.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania / pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy. Inspektor nadzoru, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają certyfikaty i dopuszczenia określone w pkt. 2

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi nadzoru

7. DOKUMENTACJA BUDOWY

7.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności: przekazania Wykonawcy terenu budowy, datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, datę uzgodnienia przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia inspektora nadzoru, daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót, dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał, wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

7.2. Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót, prowadzona tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora. Księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru. Prowadzenie księgi obmiarów uzależnione jest od wymagań SIWZ.

7.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty: pozwolenie na budowę (zgłoszenie), protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy, protokoły odbioru robót, protokoły z porad i instrukcje Inspektora Nadzoru, korespondencję na budowie.

7.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedkładane do wglądu na życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych obmiarów

kosztorysie. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych. Prowadzenie księgi obmiarów uzależnione jest od wymagań SIWZ.

8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m].

Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m³], powierzchnie w [m²], a sprzęt i urządzenie w [szt.]. Obowiązuje dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach lub tonach.

Szczegółowe zasady obmiaru robót określone są w katalogach KNR .

8.3. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Roboty związane z zamówieniem podlegają następującym etapom odbiorczym:

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi technicznemu

Odbiorowi końcowego

Odbiorowi pogwarancyjnemu

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości robót i zgodności wykonania z dokumentacją techniczną. Odbiór robót jw. dokonany będzie w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza kierownik budowy robót. Wykonawcy wpisem do Dziennika Budowy jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzany będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty skutecznego powiadomienia.

9.3. Odbiór techniczny.

Odbiór techniczny dokonywany będzie po ich całkowitym zakończeniu. Odbioru technicznego dokonuje Inspektor Nadzoru z udziałem Kierownika Budowy. Wykonawca robót przedkłada komplet dokumentów przewidziany przy odbiorze końcowym

9.4. Odbiór końcowy robót.

Zasady końcowego odbioru robót: odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót stanowiących przedmiot zamówienia, opisanych w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz Projektów technicznych dla realizowanego zakresu robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie zgłoszona przez Wykonawcę po bezzwłocznym pisemnym powiadomieniu Zamawiającego z dołączeniem wszystkich protokołów odbiorów technicznych wraz z załącznikami. Odbiór końcowy robót

nastąpi w terminie 3 dni, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót, po wcześniejszym sprawdzeniu wszystkich Odbiorów technicznych i załączników z nimi związanych. Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej, na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz sprawdzenia zgodności robót z dokumentacją techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających, robót poprawkowych, Protokołami odbiorów technicznych i kompletnością materiałów odbiorczych

9.5. Dokumenty odbioru końcowego robót.:

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót, jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty: , deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,

W przypadku, gdy w ocenie komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego, nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin uzupełnienia dokumentów, po czym wznowi procedurę odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione na piśmie w wykazie usterek i niedoróbek. Termin wykonania robót jw. wyznaczy komisja. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9.6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny Komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. O terminie, miejscu pracy Komisji, Zamawiający powiadomi Wykonawcę.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować: ę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać obowiązujący podatek VAT.

10.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST/B-0.1. obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie: ustawienie tymczasowego oznakowania, przygotowanie terenu, konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce Normami i Normatywami.

11.2. 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: Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (tekst jedn.: Dz. U. nr 106 z 2000r, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 71)

Ustawa o systemie oceny zgodności z 30 sierpnia 2002r. (Dz. U. nr 166 z 2002r, poz. 1360) z późniejszymi zmianami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

ST-B.1.1. - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE, WYBURZENIOWE I ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty przygotowawcze, rozbiórkowe, wyburzeniowe i ziemne związane z termomodernizacją budynku Centrum Kształcenia Ustawicznego Nr 2 w Lublinie przy ul. Pogodnej 52 wraz z robotami towarzyszącymi.

1.2. Podstawa wykonania robót

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

1.3. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczące: robót przygotowawczych wykonywanych przed dociepleniem (rusztowania, przygotowanie ścian) , robót rozbiórkowych i wyburzeniowych (zadaszenie wejścia, schody, studzienki podokienne , chodniki , tynki, pokrycia z papy , obróbki blacharskie, demontaż urządzeń na elewacji , dachu i ponowny montaż , demontaż kamer , tablic , anten i ponowny montaż) robót ziemnych związanych z izolacją przeciwwilgociową i ciepłą ścian piwnic i fundamentów , rozbiórka muru przy schodach.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST-B.1.1. - Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-B.1.1. - Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

2.2. Zaprawy

Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm². Typy zaprawy stosować w zależności od głębokości ubytków.

Do gruntowania istniejących ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

2.3. Piasek

Do zasyпки wykopów używać piasku spełniającego poniższe wymagania:

- 1 nie może zawierać części stałych o wymiarach ponad 8 mm,
- 2 nie może być zmrożony,

3 nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

2.4. Rusztowania

Materiały, wymiary i wykonanie elementów rusztowań powinny być zgodne z wymaganiami państwowych norm. Do montażu rurowych rusztowań budowlanych stosuje się rury stalowe czarne o typowych długościach 1,5;2,0;4,0;5,0;6,0 m. Średnica zewnętrzna wszystkich rur wynosi 48 mm, grubość ścianki 3,5 mm, ciężar 1 m rury ok. 3,85kg. Rury muszą być zabezpieczone przed korozją; należy je pomalować lakierem asfaltowym z domieszką proszku karborundowego, w celu zmniejszenia niebezpieczeństwa ślizgania się łącz. Są 3 rodzaje łączników: krzyżowe, krzyżowo-obrotowe i wzdłużne. Do oparcia dolnych stojaków stosuje się podstawki oporowe (płytką stalową z przyspawanym trzpieniem). Na podkład drewniany na który opiera się konstrukcja rusztowania, należy stosować deski sosnowe, impregnowane klasy nie niższej niż III, o wymiarach 180x250x42 przy rusztowaniach o wys. do 20 m. Pomosty robocze i zabezpieczające powinny być wykonane z płyt. Płyty złożone są z desek 38mm nie szerszych niż 18 cm i listew impregnowanych sosnowych kl. III/IV, zbitych gwoździami. Na bortnice pomostowe stosuje się deski impregnowane kl. III grubości 24 mm, szerokości 18 cm i długości 4,4 m. Do komunikacji w pionie stosuje się drabiny przystawne z rur stalowych

3. SPRZET

Do wykonania robót rozbiórkowych i wyburzeniowych stosować: piły mechaniczne młoty udarowe, podnośniki na podwoziu samochodowym, rusztowania, wyciągi elektryczne
płyty szalunkowe, dźwigi na podwoziu samochodowym

4. TRANSPORT

Do transportu ziemi, piasku i materiałów z rozbiórki stosować:
1 mini ładowarki
2 samochody dostawcze
3 samochody samowyładowcze

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Na czas robót należy zdemontować istniejące urządzenia na budynku szkoły. Demontaż urządzeń może odbywać się wyłącznie w obecności firmy serwisującej. Zdemontować (na czas robót) kamery monitoringu zewnętrznego. Skuć zbędne występy na murach. Skuć wszystkie tynki poniżej linii cokołowej i (po zagruntowaniu) wykonać nowe z zaprawy cementowej wyrównawczej. Wszelkie spękane i odparzone tynki ścian nadziemna należy odkuć i uzupełnić (po zagruntowaniu) cementową zaprawą wyrównawczą. Zdemontować wszystkie obróbki blacharskie. Zamurować otwory po nawietrzakach podokiennych. Przełożyć wszystkie istniejące tabliczki, lampy i wyłączniki na nową elewację.

5.2. Roboty ziemne

Dla wykonania robót izolacyjnych (przeciwwilgociowa i cieplna) ścian piwnic i fundamentów konieczne jest odkopanie ścian. Wykopy odgrodzić od ciągów pieszych sztywnymi barierkami zgodnie z wymogami przepisów BHP. Zakłada się wykopy o ścianach pionowych o szerokości 1,0m zabezpieczonych płytami szalunkowymi wypartymi o ścianę.

Dopuszcza się wykonanie wykopów skarpowych o nachyleniu 1/0,6 i szerokości dna 0,6m. Odkopywanie ścian fundamentowych sali gimnastycznej wykonywać w odcinkach nie dłuższych niż 10,0m. Nie wolno składować ziemi z wykopów bezpośrednio na istniejącej kostce brukowej.

Po wykonaniu robót wykopy zasypać piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym (warstwami 30cm w stanie luźnym) do stopnia $I_s=0,97$ do wysokości ok. 20cm poniżej wierzchu projektowanej opaski. Zасыpywanie wykopów winno być zgrane z wykonywaniem uziomu budynku przez wykonawcę instalacji odgromowej. Nadmiar gruntu należy wywieźć z terenu budowy.

Uszkodzoną nawierzchnię, gdzie będzie układana kostka, należy wyrównać, oczyścić z kamieni i obsiać trawą z warstwą ziemi torfowej. **Wszelkie uszkodzenia istniejących elementów wykonawca odtworzy na własny koszt.**

Zabezpieczenie wykopów przed napływem wody opadowej, jak też ich ewentualne odwodnienie leży w gestii wykonawcy robót.

5.4. Rusztowania

Poszczególne elementy rurowe należy łączyć za pomocą złączy wzdłużnych w różnych płaszczyznach pionowych i poziomych. Dokręcanie śrub złączy powinno być zgodne z normą przedmiotową. Rozstaw stojaków w rusztowaniu wynosi w zależności od obciążenia w kierunku podłużnym 2-2,5m w kierunku poprzecznym 1,05-1,35m. wysokość każdej kondygnacji rusztowania powinna wynosić 2,0m licząc licząc od wierzchu pomostu do wierzchu pomostu następnej kondygnacji. Rozmieszczenie stężeń w pionie powinno być takie, aby odległość pomiędzy nimi nie była większa niż 10m i nie rzadziej niż co szóste pole rzutu poziomego. Pierwsze stężenia należy zakładać pod pierwszą kondygnację nad podłożem. Stężenia poziome należy montować bezpośrednio do stojaków rusztowania. Zewnętrzne stojaki rusztowań przyściennych należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania. Stężenia pionowe powinny być rozmieszczane symetrycznie przy czym liczba stężeń nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji, a odległość między polami stężeń nie może być większa niż 10m. Pomosty robocze i zabezpieczające powinny mieć szerokość nie mniejszą od 1,0m. Pomosty robocze znajdujące się powyżej 2m ponad terenem należy zabezpieczyć poręczą główną umocowaną na wysokości 1,10m, poręczą pośrednią umocowaną na wysokości 0,6m, krawężnikiem o wysokości min. 0,15m. Konstrukcje rusztowania należy kotwic do ściany budowli w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji. Zakotwienie należy umieszczać symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, przy czym odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0m w pionie 4,0m.

Rusztowania zabezpieczyć siatkami ochronnymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

6.2. Wyrównanie powierzchni

Powierzchnie tynków podlegają ogólnej kontroli wizualnej i przy pomocy opukiwania pod względem ich trwałości i jakości wyrównania w obecności Inspektora Nadzoru.

6.3. Roboty ziemne

Zagęszczenie zasyпки podlega kontroli wykonanej przez geologa lub laboratorium drogowe w 4÷8 punktach wskazanych przez inspektora nadzoru.

Kontroli podlega również czystość istniejącego terenu i nawierzchni po wywiezieniu

nadmiaru ziemi.

6.4. Rusztowania

Każde działanie związane z budową i eksploatacją rusztowania należy odpowiednio dokumentować. Montaż rusztowania należy wykonywać według zasad zawartych w instrukcji montażu. Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowań jest odbiór techniczny rusztowania. Wynikiem przeglądu jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania. Rusztowanie nie może być eksploatowane przed dokonaniem odbioru. Przegląd rusztowania przed odbiorem polega na: stanu podłoża sprawdzeniu posadowienia rusztowania-przez oględziny zewnętrzne sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej-sprawdzić wymiary zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek sprawdzeniu stężeń-przez oględziny zewnętrzne sprawdzeniu zakotwień należy przeprowadzić próby wyrwania kotew zgodnie z instrukcją montażu sprawdzeniu pomostów roboczych i zabezpieczających-przez oględziny zewnętrzne sprawdzeniu komunikacji-przez oględziny zewnętrzne. Nośność wysięgników transportowych należy sprawdzić pod obciążeniem 2.0kN sprawdzeniu urządzeń piorunochronnych -przez pomiar oporności sprawdzeniu usytuowania względem linii energetycznych-przez oględziny zewnętrzne i pomiar odległości sprawdzeniu zabezpieczeń rusztowań- przez oględziny zewnętrzne

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

8.2. Roboty ziemne

Odbiór robót ziemnych na podstawie wskaźników zagęszczenia gruntu w protokołach pomiarowych.

8.3. Rusztowania

Koniecznością jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania. Rusztowanie nie może być eksploatowane przed dokonaniem odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września

1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

ST-B.2.1. - ROBOTY PODSTAWOWE PRZY WYKONYWANIU TERMOMODERNIZACJI

1. WSTEP

1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty podstawowe związane z termomodernizacją budynku Centrum Kształcenia Ustawicznego Nr 2 w Lublinie przy ul. Pogodnej 52 wraz z robotami towarzyszącymi.

1.2. Podstawa wykonania robót

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

1.3. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczące:

wymiany ślusarki drzwiowej i stolarki okiennej
izolacji przeciwwilgociowej ścian piwnic i fundamentów
izolacji termicznej ścian piwnic i fundamentów
izolacji termicznej ścian nadziemia
wykonania wypraw elewacyjnych i kolorystyki elewacji
docieplenia stropodachu i dachu
wykonania pokrycia dachowego
wykonania obróbek blacharskich - parapetów zewnętrznych, rur spustowych i rynien oraz odcinków rur z rewizjami do kanalizacji deszczowej
osadzenia drobnych elementów na elewacji
wykonanie robót brukarskich
wykonanie zadaszeń nad drzwiami - wejściami ze stali nierdzewnej krytych szkłem akrylowym
wykonanie robót dodatkowych na dachu – podmurowanie ogniomurów i tynkowanie
wykonanie łąw żelbetowych
wykonanie murów oporowych i studzienek podokiennych żelbetonowych
wykonanie wykopów
wykonanie schodów i pochylni dla niepełnosprawnych z kostki betonowej
wykonanie balustrad schodowych i dla osób niepełnosprawnych
wymiana włazu na dach
wykonanie logo szkoły
wymiana słupów stalowych podpierających daszek przy wejściu głównym na słupki ze stali nierdzewnej
roboty towarzyszące na zewnątrz budynku wykopy, opaski i chodniki z kostki brukowej, podjazd dla osób niepełnosprawnych, uzupełnienia tynków zewnętrznych, rozbiórka murów i schodów oraz wykonanie łąw i murów oporowych żelbetonowych, wykonanie balustrad schodowych i dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej, wykonanie pochwyty z stali nierdzewnej, montaż czapek prefabrykowanych na murach oporowych, montaż budek dla ptaków, zabezpieczenie kanałów wentylacyjnych na dachu oraz stropodachu, wywóz poza teren budowy ziemi, gruzu, złomu,

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi

Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

2.2. Ślusarka drzwiowa

Nową ślusarkę drzwiową wykonać z kształtowników aluminiowych z wkładką izotermiczną, dwuskrzydłowe i jednoskrzydłowe panel stalowy ocieplony dołem, górą szyba bezpieczna obustronnie, lub pełne, drzwi wyposażone w samozamykacz z blokadą, uchwyty do otwierania, trzy zawiasy, dwa zamki w tym jeden patentowy - atest na profil i zamki lub wyrób.

2.3. Docieplenie ścian nadziemia

Docieplenie ścian nadziemia wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej skalnej o grubości 140mm, podwyższonych parametrach termoizolacyjnych ($\lambda=0,042$ W/mK) oraz klasie odporności ogniowej A1.

Docieplenie ościeży okien i drzwi nadziemia płytami z wełny mineralnej skalnej gr. 40mm.

Mocowanie do ścian poprzez łączniki \checkmark 10 mm z trzpieniem metalowym wkręcanym do płyt lamelowych o długości 220mm.

Klejenie płyt do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej. Na płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i siatki zbrojącej z włókna szklanego (o wytrzymałości na zerwanie min. 1500 N/5cm) z wykorzystaniem listew narożnych z siatką.

Listwę cokołową zastosować o szer. 143mm wraz z łącznikami.

Wierzchnią warstwę elewacji wykonać na bazie tynku mineralnego wysoce paroprzepuszczalnego typu „baranek” o granulacji 2,0mm w kolorze białym. Malowanie farbami silikatowymi o bardzo wysokiej odporności na działanie wody, bardzo wysokiej paroprzepuszczalności i o bardzo wysokiej stabilności kolorów wg kolorystyki elewacji. Do gruntowania powierzchni do tynkowania i malowania stosować wyłącznie preparaty zalecane przez producenta tynku i farby.

2.4. Docieplenie ścian piwnic

Pod izolację termiczną wykonać izolację przeciwwilgociową w formie grubowarstwowej elastycznej bezrozpuszczalnikowej dwuskładnikowej masy izolacyjnej odpornej na działanie wody ułożonej na czystej powierzchni zagruntowanej emulsją bezrozpuszczalnikową.

Izolację termiczną wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego o gr. 12cm (o wsp. przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ W/mK). Docieplenie ościeży okien i drzwi poziomu piwnic płytami gr. 30mm.

Izolację termiczną wykonać z płyt polistyrenu ekspandowanego o gr. 14cm (o wsp. przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$ W/mK)

Powyżej podbudowy opaski wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy do styropianu z dwoma warstwami siatki zbrojącej. Jako wyprawę tynkarską zastosować mrozo- i wodoodporny tynk mozaikowy (wg kolorystyki) na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej z jednofrakcyjnym kruszywem kolorowym.

2.5. Docieplenie stropodachów

Docieplenie stropodachu wykonać granulatem z wełny mineralnej skalnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,025 \text{ W/mK}$ i klasie ogniowej A1.

Docieplenie dachu sali gimnastycznej wykonać z płyt izolacji termicznej PIR gr. 5 cm. Styki między płytami wypełnić pianką poliuretanową.

2.6. Hydroizalacja dachów

Wszystkie dachy wymagają wykonania nowego pokrycia z papy.

Na pierwszą warstwę pokrycia zastosować papę podkładową termozgrzewalną na kalandrowanej włókninie poliestrowej (200g/m^2) o grubości 4,6mm modyfikowaną SBS (pozostałe wymagane minimalne parametry: siła zrywająca wzdłuż/w poprzek 1100/800 N/50mm; giętkość na wałku $\checkmark 30\text{mm}$ w temperaturze -25°C ; gwarancja min 10 lat producenta).

Na wierzchnią warstwę pokrycia zastosować papę nawierzchniową termozgrzewalną na kalandrowanej włókninie poliestrowej (250g/m^2) o grubości 5,6mm modyfikowaną SBS (pozostałe wymagane minimalne parametry: siła zrywająca wzdłuż/w poprzek 1200/900 N/50mm; giętkość na wałku $\checkmark 30\text{mm}$ w temperaturze $-25^\circ\text{C}/\text{plus } 100^\circ\text{C}$; gwarancja min 10 lat producenta).

Do gruntowania powierzchni przeznaczonej do ułożenia papy podkładowej stosować środek do gruntowania głęboko penetrujący modyfikowany SBS.

Przy ścianach, ściankach kolankowych i przy kominach stosować izokliny z trójkątów styropianowych (lub z wełny mineralnej) $10 \times 10\text{cm}$ oklejonych papą.

2.7. Odwodnienie dachu

Rynny i rury spustowe wykonać z wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5mm mocowanych do ścian przy pomocy uchwytów i haków producenta systemu.

Rynny zastosować o średnicy 180mm, zaś rury spustowe o średnicy 150mm. kolorze wg dokumentacji

Osadniki deszczowe oraz inne kształtki pod osadnikami zastosować z pcv łączone na uszczelkę o średnicy 150mm.

Odpływy w gruncie wykonać z rur PVC SN8 DN200mm.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej kolor wg dokumentacji

2.9. Zaprawy

Do wyrównywania ubytków, uzupełniania tynków i wyrównywania powierzchni stosować gotowe mrozo odporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm^2 . Typy zaprawy stosować w zależności od głębokości ubytków.

Do gruntowania istniejących ścian, betonów i istniejących tynków stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

Do klejenia wełny mineralnej do ścian stosować zaprawy klejące o przyczepności do betonu w stanie suchym $\geq 0,3\text{MPa}$ i przyczepności do wełny lamelowej $\geq 0,1\text{MPa}$.

Do wykonania warstwy zbrojącej stosować zaprawy o przyczepności do wełny lamelowej $\geq 0,1\text{MPa}$.

2.10. Pozostałe materiały

Na podokienniki, obudowy kanałów wentylacyjnych oraz obróbki blacharskie stosować blachę stalową ocynkowaną grub. 0,50mm powlekaną poliestrem HBP odpornym na promienie UV.

Drzwiczki na elewacji do puszek elektrycznych zastosować ze stali nierdzewnej szlifowanej z zamkiem i ramką.

Kratki wentylacyjne na elewacji przeznaczone do wentylacji stropodachów zastosować okrągłe (R125mm) aluminiowe ze stałymi lamelami i siatką ze stali nierdzewnej od strony wewnętrznej. Kratki na kominach zastosować z siatki z drutu ocynkowanego 1,0mm o oczkach 10x10mm na ramie z profili ocynkowanych.

Główny wyłaz zastosować o wymiarach 800x800mm na podstawie z laminatu z kopułą akrylową na ramie zamykającej wyposażony w uchwyt z klamką i zamkiem blokującym i sprężyny gazowe.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót stosować: piły mechaniczne, podnośniki na podwoziu samochodowym, rusztowania, wyciągi elektryczne, dźwigi na podwoziu samochodowym, palniki gazowe, wiertarki, mieszadła

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów stosować: samochody dostawcze, samochody skrzyniowe

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1.

Istniejącą stolarkę okienną z pcv i ślusarkę drzwiową stalową wymienić na ślusarkę aluminiową z wkładką izotermiczną, drzwi mocować do ścian przy pomocy łączników i rozporowych kotew stalowych, Prześnienie pomiędzy oknem, a ościeżem wypełnić pianką niskoprężną. Glify wewnętrzne uzupełnić i odmalować. Przed zamówieniem drzwi dokładnie sprawdzić wymiary otworu po uprzednim odbiciu tynku z glifów.

5.2. Docieplenie ścian nadziemia

Całość ścian przed dociepleniem należy umyć i zagruntować. Docieplenie ścian wykonać metodą lekką moką płytami lamelowymi z wełny mineralnej o grubości 140mm, zaś docieplenie ościeży płytami z wełny mineralnej gr. 40mm. Dociepleniu podlegają wszystkie ościeża (górne, boczne i dolne). Zamontować (kołkami rozporowymi R10 w rozstawie 20cm) listwę cokołową na wysokości istniejącego zakończenia cokołu. Płyty przyklejać do ścian za pomocą zaprawy klejącej do wełny mineralnej oraz dodatkowo mocować przy pomocy łączników R10 z trzpieniem metalowym do płyt lamelowych w ilości 4 szt/m² (7 szt/m² w strefie brzegowej). Na przymocowanych płytach wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i siatki zbrojącej. Do wysokości górnych ościeży okien parteru zastosować podwójną warstwę siatki. Na narożach budynku i ościeży (górnym, bocznym i dolnym) zastosować narożniki z siatką zbrojącą. Na styku budynku głównego z łącznikiem zastosować listwy dylatacyjne. Całość robót wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu.

Podczas robót obsadzić w ścianach aluminiowe kratki wentylacyjne okrągłe na otworach wentylujących stropodachy. Przed obsadzeniem kraterk poszerzyć otwory lub wykucć nowe. Na otworach wentylacyjnych sali gimnastycznej obsadzić aluminiowe kratki kwadratowe. Na puszkach elektrycznych umieszczonych na ścianach sali gimnastycznej oraz łączkach kontrolnych uziemienia umieścić drzwiczki ze stali nierdzewnej przykręcane śrubami do ramki. Kratki i ramki drzwiczek trwale osadzić w warstwie docieplenia, a boki otworów szczelnie zabezpieczyć zaprawą zbrojącą. Dodatkowo pod drzwiczkami umieścić

welnę mineralną luzem dla zminimalizowania mostków cieplnych. Podczas montażu płyt na ścianach sali gimnastycznej zwrócić uwagę na przewody elektryczne ułożone na zewnątrz w rurkach. Ponadto podczas osadzania łączników zwrócić uwagę na końcówki kabli monitoringu i inne kable elektryczne.

5.3. Tynkowanie i kolorystyka ścian nadziemna

Tynkowanie ścian tynkiem mineralnym o strukturze baranek 2,0mm wykonać ściśle wg wytycznych producenta po zagruntowaniu podłoża. Malowanie tynku farbą silikatową dwukrotne po zagruntowaniu podłoża wg wytycznych producenta. Tynkowanie i malowanie winno odbywać się przy stabilnej pogodzie (brak opadów, brak silnych podmuchów wiatru, brak silnego promieniowania słonecznego).

Na ścianie budynku wykonać logo szkoły o wym. 1,20x1,20m. Wzór logo dostarczy szkoła, matrycę wykonawca zamawia we własnym zakresie.

Przed zamówieniem faktury tynku, farb wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika.

Kolorystyka elewacji określona jest na rysunkach elewacji.

5.4. Izolacja i docieplenie ścian piwnic

Ściany piwnic (oraz ściany sali gimnastycznej z zapleczem i łącznikiem) należy odkryć do ławy fundamentowej zgodnie z opisem robót ziemnych. Tynki przygotować zgodnie z opisem robót przygotowawczych. Ścianę zagruntować emulsją bitumiczną bezrozpuszczalnikową, a następnie wykonać izolację przeciwwilgociową poprzez dwukrotne smarowanie dwuskładnikową bezrozpuszczalnikową masą izolacyjną do uzyskania minimalnej grubości (po wyschnięciu) 3,5mm. Izolacja przeciwwilgociowa winna być ciągła i sięgać od ławy fundamentowej do listwy cokołowej wraz z ościeżami okien piwnic.

Wszelkie naroża winny być zabezpieczone taśmą wzmacniającą zalecaną przez producenta.

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej winno być zgodne z instrukcją producenta.

Izolację termiczną wykonać z płyt frezowanych z polistyrenu ekstrudowanego gr.120mm dla ścian i 40mm dla ościeży. Dociepleni podlegają wszystkie ościeża (górne, boczne i dolne).

Izolację termiczną przyklejać do izolacji przeciwwilgociowej za pomocą tej samej masy izolacyjnej bezrozpuszczalnikowej. Powyżej terenu dodatkowo płyty mocować kołkami w ilości 2 szt/płytę. Od poziomu wierzchu podbudowy pod opaskę (lub od poziomu terenu w przypadku braku opaski) oraz na wszystkich ościeżach (bocznych, dolnych i górnych) wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej do styropianu z wykorzystaniem dwóch warstw siatki z włókna szklanego oraz narożników z siatką. Po wykonaniu opaski wykonać tynk mozaikowy poprzez dwukrotne nakładanie pacą masy tynkarskiej na zagruntowaną powierzchnię warstwy zbrojącej ścian i ościeży (zgodnie z instrukcją producenta). Przed zamówieniem wykonać próbkę zestawienia kolorystyki na ścianie celem ostatecznej akceptacji użytkownika.

5.5. Docieplenie stropodachów

Dla możliwości wykonania docieplenia stropodachu należy wykonać otwory montażowe w istniejących płytach korytkowych. Na otworach montażowych umocować podstawy pod wyłazy rewizyjne o wymiarach w świetle 600x600mm. Podstawy obrobić papą podkładową z klejem aktywowanym termicznie. W przypadku konieczności wykonania większej ilości otworów montażowych, niż podano na rysunku, dopuszcza się wykonanie dodatkowych wyłazów. Dodatkowo wymienić istniejący wyłaz dachowy na nowy o wymiarach 800x800mm.

Docieplenie wykonać granulatem z wełny mineralnej metodą wdmuchiwania pneumatycznego do uzyskania minimalnej grubości 18cm po stabilizacji w każdym punkcie (należy przyjąć nadwyżkę izolacji 50% dla zachowania grubości po stabilizacji).

Dla wentylacji stropodachu zamontować kominki wentylacyjne nawiewne i wywiewne

o średnicy 150mm. 1szt na 25m² połączenia dachu.

Dach salin gimnastycznej docieplić płytami z pianki poliizocyanuranowej PIR gr. 5 cm. o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,025 \text{ W/m K}$, płyty PIR łączyć pianką poliuretanową, mocować do stropu na kołki systemowe.

Po skończonych robotach termoizolacyjnych oraz po wykonaniu innych robót na dachu (zgodnie z dalszą częścią opisu), wykonać nowe pokrycie z papy.

5.6. Pokrycia dachowe

Wymiana pokrycia dachowego z papy dotyczy całego dachu budynku głównego, łącznika, sali gimnastycznej wraz z zapleczem.

Istniejące kominy należy podwyższyć i otynkować. Na kominach wykonać czapki kominowe. Zamontować kominki wentylacyjne nawiewne i wywiewne zgodnie z opisem docieplenia stropodachów. Zerwać wszystkie kratki na kominach oraz obróbki blacharskie na murkach ogniowych i gzymsach. Na płytach korytkowych wyrównać szlichtę cementową po zagruntowaniu za pomocą cementowej zaprawy wyrównawczej. Przedłużyć dach o ok. 30cm gzymsy nadrynnowe poprzez mechaniczne przymocowanie impregnowanych desek sosnowych gr. 50mm i szer. ok. 30cm do wsporników metalowych wraz z wykonaniem 5% spadku. Przy ścianach, murkach ogniowych, gzymsach i przy wszystkich kominach przykleić izokliny 10x10cm. Podłoże (wraz z wewnętrzną częścią ścian kolankowych, wierzchem ścian kolankowych i całym kominami z czapkami) należy zagruntować środkiem gruntującym modyfikowanym SBS.

Papę podkładową układać na zagruntowane podłoże przy pomocy palników propan-butan zgodnie z następnym punktem lub instrukcją producenta. Papę podkładową wywijać na kominy, aż do czapek. Wewnętrzną część ścianek kolankowych pokryć w całości z wywinięciem ok. 20cm na wierzch. Na przyległe ściany papę wywijać na wysokość 50cm. Na gzymsach papę przyklejać do końca przedłużonego gzymsu. Ponadto papę przykleić na wierzch czapek kominowych. Na kominach i murach ogniowych papę mocować na listwy aluminiowe.

Po wykonaniu obróbek blacharskich (zgodnie z dalszym punktem opisu) przykleić papę nawierzchniową gr. 5,6mm w miejscach i w technologii jak dla papy podkładowej z przyklejeniem na obróbki blacharskie pasem 10cm na czapkach kominowych i pasem 20cm na ściankach kolankowych, ścianach i gzymsach nadrynnowych. Styki papy z kominkami wentylacyjnymi i rurami wywiewnymi wypełnić masą uszczelniającą modyfikowaną SBS. Po wykonaniu pokrycia dachowego wyciąć otwory w miejscach krutek wentylacyjnych na kominach. Jako kratki zastosować siatkę z drutu stalowego ocynkowanego gr. 1,0mm o oczkach 10x10mm w ramie z kątownika na całą długość komina.

5.8. Układanie papy

Przed przystąpieniem układania papy należy całą powierzchnię dachu (szlichtę cementową) zagruntować środkiem gruntującym modyfikowanym elastomerem SBS. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 8 cm poprzeczny 12-15 cm

Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wpływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

5.9. Obróbki blacharskie

Pod wszystkimi oknami wykonać nowe parapety z blachy stalowej powlekanej w kolorze wg dokumentacji o wielkości dopasowanej do ocieplonej ściany. Parapet winien wystawać ok. 5cm poza lico ściany. Wszystkie krawędzie winny być wywinięte w taki sposób, aby zapewnić szczelność dla wód opadowych oraz aby uniknąć powstawania zacieków. Boki zabezpieczyć przez odpowiednie wyprofilowanie dekarские blach szersze od krawędzi okna o 2cm z każdej strony. Parapet winien przylegać do ościeża na całej długości. Obróbki blacharskie na dachach wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej (kolor wg dokumentacji) w taki sposób, aby zachować szczelność z pokryciem dachowym oraz aby nie powodować zacieków na ścianach elewacji. Obróbki te wykonywać po ułożeniu papy podkładowej pokrycia dachowego, a przed ułożeniem papy nawierzchniowej. Obróbki blacharskie wykonać na: wierzchach ścian kolankowych; gzymsach pasów nadrynnowych z wywinieniem pod gzyms; stykach ścian z dachami; czołach daszków docieplonych metodą odwróconą; bokach czapek kominowych z wywinieniem 15cm na wierzch czapki. Wszelkie obróbki blacharskie muszą być trwale połączone z pozostałymi elementami.

5.10. Odwodnienie dachu

Wszystkie istniejące rynny i rury spustowe należy zdemontować. Rynny zastosować stalowe powlekane o średnicy 180mm i montować je przy pomocy haków producenta systemu w rozstawie ok. 60cm. Łączenie rynien przy pomocy klamer uszczelniających. Rury spustowe zastosować stalowe powlekane o średnicy 150mm łączone na kielichy. Rury spustowe mocować do ścian za pomocą uchwytów zatrzaskowych mocowanych dwupunktowo do ściany budynku w rozstawie nie większym niż 1,5m. Połączenie rynien z rurą spustową za pomocą wpustu z klamrą zatrzaskową i zbiorniczków (koszy) 180/150mm. Wszelkie zmiany kierunków rynien i rur spustowych wykonywać za pomocą gotowych elementów. Do cięcia nie wolno używać szlifierek kątowych. Całość montażu wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-B.1. - Wymagania ogólne. Wszystkie warstwy ulegające zakryciu winny być na bieżąco kontrolowane przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Dachy

Sprawdzeniu podlegają:

prawidłowość ułożenia i grubość warstwy granulatu na stropodachu
prawidłowość mocowania płyt z wełny na daszkach wejściowych
prawidłowość osadzenia wyłazów, przygotowanie podłoża pod papę podkładową
prawidłowość i ciągłość ułożenia papy podkładowej, prawidłowość wykonania obróbek

blacharskich na dachu, murkach, ściankach kolankowych, kominach i gzymsach
prawidłowość i ciągłość ułożenia papy nawierzchniowej

6.3. Stolarka

Sprawdzeniu podlega:

prawidłowość zamocowania , prawidłowość uszczelnienia
ustawienie drzwi: tj. pion i poziom, przekątna
mechanizmy otwierania okien.

6.4. Ściany piwnic

Sprawdzeniu podlegają:

przygotowanie podłoża pod izolację przeciwwilgociową
taśmowanie naroży , prawidłowość, grubość i ciągłość ułożenia izolacji przeciwwilgociowej
prawidłowość ułożenia izolacji termicznej i jej mocowania
jakość wykonania warstwy zbrojącej
jakość wykonania wyprawy tynkarskiej

6.5. Ściany nadziemia

Sprawdzeniu podlegają:

przygotowanie podłoża , osadzenie listwy cokołowej
prawidłowość ułożenia izolacji termicznej i jej mocowania
jakość wykonania warstwy zbrojącej
prawidłowość obsadzenia elementów na elewacji
jakość wykonania wyprawy tynkarskiej
kolorystyka i jakość malowania
jakość i prawidłowość wykonania obróbek blacharskich

6.6. Odwodnienie dachu

Sprawdzeniu podlegają: prawidłowość mocowania rynien i ich spadki , prawidłowość
mocowania rur spustowych i ich pionowość , prawidłowość podłączenia do istniejącej
kanalizacji deszczowej

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

Odbiór winien obejmować jakość robót i użytych materiałów. Na wszystkie elementy kontroli robót wyszczególnione w pkt. 6 należy spisać protokoły. Protokół winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposób ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

24 PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września
1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie
bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków
technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.
690) z późniejszymi zmianami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

ST-B/3.1. - ZEWNĘTRZNE ROBOTY TOWARZYSZĄCE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot części specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są roboty towarzyszące na zewnątrz budynku Centrum Kształcenia Ustawicznego Nr 2 w Lublinie przy ul. Pogodnej 52 wraz z robotami towarzyszącymi.

1.2. Podstawa wykonania robót

Podstawą wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją jest projekt budowlano-wykonawczy - **CZEŚĆ I - Docieplenie budynku z kolorystyką elewacji i robotami towarzyszącymi.**

1.3. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczące:

wykonania zadaszania wejść

wykonanie schodów i spoczników do budynku z kostki 40x20x14 cm.

wykonania robót przy bocznych wejściach ,

wykonania opasek budynku, wymiana nawierzchni chodnika ,

wykonania innych robót na zewnątrz budynku

wykonania robót elektrycznych

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-B.1. - Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

2.2. Zadaszenie głównego wejścia

Istniejące zadaszenie głównego wejścia wykonane z konstrukcji stalowej pokryte płytami eternitowymi.

Konstrukcję stalową zadaszenie głównego należy odnowić i pokryć blachodachówką

2.3. Pozostałe materiały

Na opaskę i chodnik zastosować kostkę brukową (kolor czerwony) typ Holland gr. 6cm. Na przestrzeń przed głównym wejściem stosować kostkę brukową dekoracyjną gr. 6cm typu Nostalit o strukturze kornik (kolor czerwony). Kostka musi spełniać wymagania normy PN-EN 1338:2005 oraz PN-EN 1338:2005/AC:2007. Obrzeża chodnikowe stosować w

kolorze czerwonym o wym. 20x6cm. Na pozostałe schody i spoczniki zewnętrzne zastosować kostkę brukową schodową 40x20x14 cm z zabezpieczeniem boków palisadami Nostalit (kolor czerwony).

Gres szklawiony do obłożenia ścian przy wiatrołapach, gres do wyłożenia posadzek w wiatrołapach zastosować mrozoodporny gr. 10mm i o wymiarach min. 40x40cm w dwóch odcieniach koloru brązowego.

Korytka odpływowe stosować betonowe w kolorze kostki.

Do wyrównywania ubytków stosować gotowe mrozoodporne zaprawy cementowe (wykonywane z suchej mieszanki) o wytrzymałości na ściskanie min. 20N/mm².

Do gruntowania stosować środek gruntujący produkowany na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowo-styrenowej.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót stosować:

piły mechaniczne, młoty udarowe, podnośniki na podwoziu samochodowym rusztowania, dźwigi na podwoziu samochodowym, wiertarki, mieszadła, spawarki

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów stosować:

samochody dostawcze, samochody skrzyniowe

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Opaska budynku

Dla uniknięcia podmywania ścian budynku wodami opadowymi konieczne jest wykonanie opaski. Przed wykonaniem opaski zabudować obrzeża 20x6cm na fundamencie z betonu pólsuchego R=5,0MPa. Podbudowę pod kostkę wykonać z betonu pólsuchego R=5,0MPa o gr. 10÷12cm. Podbudowę zagęścić mechanicznie i pielęgnować przez 7 dni poprzez polewanie wodą. Kostkę brukową układać na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. ok. 5cm po zagęszczeniu. Spoiny wypełnić piaskiem. Ułożoną kostkę zagęszczają zagęszczarkami jednokierunkowymi o masie ok. 70kg. Opaska winna posiadać spadek 2% od budynku.

Wzdłuż opasek wykonać cieki wodne (elementy betonowe odprowadzające wodę) układać na podbudowie jak obrzeża i prowadzić ze spadkiem 0,5%.

Wzdłuż wszystkich ścian wykonać ciek odpływowy.

Ze względu na bardzo zły stan chodnika z płytek betonowych zlokalizowanego przed szkołą, a leżącego na działce szkolnej zdecydowano się na jego wymianę na kostkę brukową 6cm (wraz z obrzeżami) w technologii jak dla opaski budynku z wykorzystaniem, w miarę możliwości, istniejącej podbudowy. Wyregulować istniejące włazy w chodniku.

5.2. Schody wejściowe

Istniejące okładziny schodów prowadzących do szkoły skuć w całości. Schody po skuciu wyrównać zaprawą wyrównawczą mrozoodporną. Schody wykonać z kostki schodowej 40x20x14 cm. boki kostki zabezpieczyć palisadą. Na spoczniku umieścić po dwie wycieraczki do butów w formie kratownicy stalowej ocynkowanej o wymiarach 120x60cm. Przestrzeń przed głównym wejściem wyłożyć (po uprzednim rozebraniu płytek betonowych z podbudową) kostką brukową dekoracyjną gr. 6cm o strukturze kornik ułożonej w identycznej technologii jak opaska budynku. Schody wejściowe do szkoły wykonać jako pochylnię o nachyleniu 6%. Spocznik o dł. 150cm wykonać z kostki dekoracyjnej zabezpieczonej palisadą

umocowaną w betonie $R=5,0\text{MPa}$ na min. 30% długości słupka. Dojazd wykonać z kostki z zabezpieczeniem boków palisadą. Kostkę i palisadę posadzić na podbudowie z betonu $R=5,0\text{MPa}$.

5.4. Boczne wejścia

Boczne schody wejściowe do budynku głównego do piwnicy, należy skuć w zakresie koniecznym do obłożenia kostką. Wykonać nowe z kostki schodowej $40\times 20\times 14\text{ cm}$. boki kostki zabezpieczyć palisadą, umocowaną w betonie $R=5,0\text{MPa}$ na min. 30% długości słupka. Schody płytowe – skuć wierzchnią warstwę, zagruntować, wyrównać zaprawą cementową i ułożyć gres antypoślizgowy mrozoodporny na zaprawie mrozoodpornej.

5.5. Daszek nad wejściami i przy łączniku

Daszki nad wejściami wykonać nowe daszki ze stali nierdzewnej, pokrycie przezroczyste panele ze szkła akrylowego gr. 4 mm wraz z systemowymi zamocowaniami do konstrukcji.

5.6. Kraty okienne

Kraty zamontować na wszystkich oknach piwnic i parteru – wg dokumentacji

Kraty wykonać z prętów stalowych w rozstawie 10cm w ramie z kątownika $25\times 25\text{ mm}$. **Całość krat ocynkować w galwanizerni i pomalować.** Kraty mocować do ościeży za pomocą kotew stalowych przykręcanych dostępnych wyłącznie po otwarciu okna.

5.7. Inne roboty zewnętrzne

Montaż wsporników kamer i wyprowadzenie przewodów wykonawca realizuje we własnym zakresie. Ponowny montaż i podłączenie kamer winna wykonać firma zajmująca się serwisem monitoringu na zlecenie użytkownika budynku.

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Instalacja odgromowa i oświetlenie na elewacji.

Należy wymienić wszystkie przewody odprowadzające wraz ze złączami kontrolnymi oraz otok. Nowe przewody odprowadzające zlokalizować w miejscu istniejących. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego $\varnothing 8\text{ mm}$ układanego w rurce PCV grubościennej mocowanej do ścian pod warstwą docieplenia. Uziom otokowy wykonać z bednarki $25\times 4\text{ mm}$. Przewody odprowadzające przyłączyć do istniejącej siatki zwodów na dachu oraz do uziomu otokowego. Na wysokości ok. 0,5 m od poziomu terenu, na połączeniu przewodów odprowadzających i uziemiających, należy zamontować złącza kontrolne ZK w typowych skrzynkach probierczych zlicowanych z elewacją. Znormalizowane zaciski probiercze powinny mieć co najmniej dwie śruby zaciskowe M6 lub jedną śrubę M10. Należy je umieszczać i osłaniać w taki sposób, aby były łatwo dostępne na potrzeby okresowej konserwacji oraz podczas pomiaru rezystancji uziomu. Na elewacji dookoła budynku znajduje się oświetlenie zewnętrzne. Przewody pozostają do dalszej eksploatacji (należy je pozostawić pod warstwą docieplenia) a w miejscu istniejących lamp należy zamontować nowe – naświetlacze metalohalogenowe symetryczne 150W, IP66. Elementy znajdujące się na elewacji (kamery, sygnalizator alarmowy, jednostki zewnętrzne klimatyzacji) należy na czas wykonywania prac dociepleniowych zdemontować a następnie zamontować na nowej elewacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne. Wszystkie warstwy ulegające zakryciu winny być na bieżąco kontrolowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontroli podlegają:

zgodność wykonania z zadaniem z dokumentacją projektową
grubość i zagęszczenie podbudowy, prawidłowość spadków opaski, jakość ułożenia kostki i stopień wypełnienia spoin, mocowanie daszku nad bocznym wejściem, mocowanie krat spadki korytka odwadniającego i prawidłowość ich podłączenia do kanalizacji deszczowej

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST/B-0.1. - Wymagania ogólne.
Odbiór winien obejmować jakość robót i użytych materiałów. Na wszystkie elementy kontroli robót wyszczególnione w pkt. 6 należy spisać protokoły. Protokół winien zawierać ewentualne uwagi inspektora nadzoru dotyczące wad i sposób ich usunięcia. Pełny odbiór robót może nastąpić po wyeliminowaniu wad, braków, usterek i innych defektów mających wpływ na jakość i estetykę robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST-B.1.1. - Wymagania ogólne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września

1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

PN-EN 62305