

Jednostka projektowa:

FIRMA „HTM” – USŁUGI PROJEKTOWE



mgr inż. architekt Henryk Markiewicz

57-300 KŁODZKO UL. S. OKRZEI 7

tel./fax. 74 647 55 00; tel. kom. 601 893 995 e-mail: firmahtm@interia.pl

NIP 883-001-02-62 Nr konta: 40 1500 1764 1217 6006 4142 0000

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt:	Hala sportowa wraz z zapleczem techniczno-socjalnym	
Nazwa inwestycji:	Termomodernizacja hali sportowej z zapleczem techniczno-socjalnym przy ul. Kusocińskiego 2 w Kłodzku	
Kategoria obiektu:	XV	
Adres obiektu budowlanego:	57-300 Kłodzko ul. Kusocińskiego 2	
Oznaczenie geodezyjne:	Dz. nr 1 AM-2 Obr. Stadion Jedn. ew. 020802_1 Kłodzko - miasto	
Inwestor:	Zakład Administracji Mieszkaniami Gminnymi Gminy Miejskiej Kłodzko Sp. z o.o. Ul. Grunwaldzka 29 57-300 Kłodzko	 ZAKŁAD ADMINISTRACJI MIESZKANIAMI GMINNYMI GMINY MIEJSKIEJ KŁODZKO SP. Z O. O.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ
	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Markiewicz UAN.VI-6/3/117/90 UW – Wałbrzych INŻ.-0465/91	ARCHITEKTONICZNA
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Aneta Rychlińska. Nr:346/00/DUW Wrocław 28.12.00r. DOŚ/IS/0268/02	INSTALACJE SANITARNE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr. inż. Przemysław Chomik DOŚ/0188/PWBE/18 DOŚ/IE/0311/18	INSTALACJE ELEKTRYCZNE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Kłodzko – 15/05/2023 r.

Spis treści:

1. Oświadczenie	4
2. Podstawa opracowania	5
3. Przedmiot inwestycji	5
4. Lokalizacja	5
5. Istniejący i projektowany stan zagospodarowania działki	5
6. Dane o wpisie terenu do rejestru zabytków oraz podleganiu ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	5
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	5
8. Ogólna charakterystyka obiektu oraz terenu	5
9. Charakterystyczne parametry obiektu	6
10. Ocena stanu technicznego	6
11. Zakres prac budowlanych	6
11.1 Termomodernizacja przegród budowlanych	6
11.1.1 Ściany murowane	6
11.1.2 Ściany z płyt warstwowych	7
11.1.3 Dach nad halą	7
11.1.4 Dach nad zapleczem socjalno-technicznym	7
11.2 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej	7
11.2.1 Stolarka okienna	7
11.2.2 Stolarka drzwiowa	7
12. Remont elewacji	7
12.1 Ściany zewnętrzne	8
12.1.1 Uwagi i zalecenia	10
12.2 Zabezpieczenie prac	11
13. Wymiana pokrycia dachowego	12
13.1 Hala sportowa	12
13.2 Zaplecze socjalno-techniczne	13
14. Instalacje elektryczne	13
14.1 Zakres opracowania	13
14.2 Podstawa opracowania	13
14.3 Zasilanie obiektu w energię elektryczną – stan obecny, projektowany	13
14.4 Charakterystyka stacji transformatorowej	14
14.4.1 Informacje ogólne	14
14.4.2 Transformator	14
14.5 Trasy kabli i przewodów	14
14.6 Typy kabli i przewodów	14
14.7 Instalacja gniazd wtykowych i siły	15
14.8 Oświetlenie ogólne (podstawowe)	15
14.9 Oświetlenie ewakuacyjne	15
14.10 Instalacja uziemiająca i odgromowa	16
14.11 Przeciwpowodziowy wyłącznik prądu	16
14.12 Uszczelnienia przejść między strefami pożarowymi	16
14.13 Ochrona przeciwporażeniowa	16
14.13.1 Instalacja niskiego napięcia	16
14.13.2 Ochrona przed dotykiem bezpośrednim	16
14.13.3 Ochrona przed dotykiem pośrednim	16
14.14 Ochrona przepięciowa	17
14.15 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji	17
14.16 Uwagi końcowe	17
15. Instalacje sanitarne	18
15.1 Zakres opracowania	18
15.2 Opis projektowanej instalacji gazowej	18
15.3 Pomieszczenie kotłowni	18
15.4 Opis kotłowni	19
15.4.1 Bilans cieplny kotłowni	19
15.4.2 Opis technologii kotłowni	19
15.4.3 Zabezpieczenie kotłów i instalacji	19

15.4.4	Automatyczna regulacja.....	19
15.5	Instalacje kominowe i wentylacyjne	20
15.6	Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.....	20
15.6.1	Rurociągi.....	20
15.6.2	Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacje cieplne	20
15.7	Próby hydrauliczne	21
15.7.1	Instalacja gazowa	21
15.7.2	Kotłownia	21
15.8	Wytyczne budowlane.....	21
15.9	Wytyczne elektryczne.....	21
15.10	Wytyczne p.poż.....	22
15.11	Remontowana instalacja C.O.	22
15.12	Uwagi końcowe	23
16.	Plan BIOZ.....	24

Nr. rys.	Nazwa rysunku	Skala	Nr strony
ARCHITEKTURA			
A.01	Plan sytuacyjny	1:500	27
A.02	Rzut parteru	1:100	28
A.03	Rzut antresoli	1:100	29
A.04	Przekrój A-A	1:100	30
A.05	Elewacje	1:100	31
A.06	Zestawienie stolarki		32
INSTALACJE SANITARNE			
1S	Instalacje sanitarne, wentylacyjne i grzewcze	1:100	33
2S	Instalacje sanitarne, wentylacyjne i grzewcze. Rzut parteru	1:100	34
3S	Instalacje grzewcze. Schemat technologiczny	-	35
4S	Rzut instalacji gazowej wraz z izometrią. Rzut kotłowni	1:75	36
INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
E01	Rzut parteru	1:100	37
E02	Rzut antresoli	1:100	38
E03	Rzut kotłowni	1:100	39
-	Obliczenia fotometryczne	-	40
E04	Schemat elektryczny RK – 1/2	-	41
E05	Schemat elektryczny RK – 2/2	-	42

Załączniki

- Izby i uprawnienia projektantów

1. Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

niniejszym oświadczam, że projekt :

Termomodernizacja hali sportowej z zapleczem techniczno-socjalnym przy ul. Kusocińskiego 2 w Kłodzku

Dz. nr 1 AM-2 Obr. Stadion
Jedn. ew. 020802_1 Kłodzko - miasto

BRANŻA	PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ
	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Henryk Markiewicz UAN.VI-6/3/117/90 UW – Wałbrzych INŻ.-0465/91	ARCHITEKTONICZNA
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Aneta Rychlińska. Nr:346/00/DUW Wrocław 28.12.00r. DOŚ/IS/0268/02	INSTALACJE SANITARNE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr. inż. Przemysław Chomik DOŚ/0188/PWBE/18 DOŚ/IE/0311/18	INSTALACJE ELEKTRYCZNE W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Wszystkie załączone kopie są zgodne z oryginałami.

15/05/2023 r.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wykonana przez HTM Usługi Projektowe mgr inż. arch. Henryk Markiewicz
- Audyt energetyczny wykonany przez mgr inż. Piotr Samorajski
- Uzgodnienie zaprojektowanych rozwiązań z Inwestorem

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Hali sportowej wraz z zapleczem techniczno-socjalnym. Opracowaniem nie są objęte budynki magazynowo – garażowe przylegające do hali od strony zachodniej.

4. Lokalizacja

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Kłodzku przy ul. Kusocińskiego 2. Oznaczenie geodezyjne nieruchomości: dz. nr 1 AM-2 Obr. Stadion Jedn. ew. 020802_1 Kłodzko-miasto



5. Istniejący i projektowany stan zagospodarowania działki

Nie wprowadza się zmian w istniejące zagospodarowanie działki.

6. Dane o wpisie terenu do rejestru zabytków oraz podleganiu ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Nie określa się.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Nie określa się

8. Ogólna charakterystyka obiektu oraz terenu

Budynek hali opisany na rzucie prostokąta, przykryty dachem dwuspadowym. Część techniczno-socjalna z dachem jednospadowym i dwuspadowym. Budynek powstał w miejscu dawnego basenu odkrytego. Elementami nośnymi budynku są trójpřzegubowe ramy stalowe rozmieszczone co ok. 6,0 m w osi. W części hali znajdują się zaplecze magazynowo – techniczne. Do wysokości 3,5- 4,3 m ponad posadzkę hali występują ściany murowane. Powyżej na ścianach oraz na dachu zastosowano płyty ATLANTIS o gr. 15 cm. Do hali przylegają przybudówki wykonane w technologii tradycyjnej murowanej. Dawna niecka basenu na etapie wykonywania hali została zakryta płytami wielokanałowymi S-410-750. Płyty zostały oparte na ażurowych ścianach z bloczków żwirobetonowych B15(zaprawa cementowa 5,0 MPa), murowanych na płycie dennej basenu. Na obrzeżach wokół i pomiędzy płytami wykonano wieńce żelbetowe.

Budynek hali przeznaczony jest głównie jako obiekt do prowadzenia zajęć sportowych dla młodzieży, meczów koszykówki oraz imprez sportowych i widowiskowych.

Teren, na którym znajdują się hala to działka zabudowana, zlokalizowana w mieście Kłodzko przy ul. Kusocińskiego 2. Działka uzbrojona w niezbędną infrastrukturę techniczną. Wejście i wjazd na teren działki objętej opracowaniem – bez zmian. Miejsce składowania śmieci – bez zmian. Zakres niniejszego opracowania nie wykracza poza obrys budynku hali.

9. Charakterystyczne parametry obiektu

- Powierzchnia zabudowy – 2 270 m²
- Powierzchnia użytkowa (suma) – 2 325,68 m²
 - Powierzchnia hali – 1323,37 m²
 - Powierzchnia zaplecza socjalnego – 300,88 m²
 - Powierzchnia zaplecza technicznego – 127,73 m²
 - Powierzchnia komunikacji – 374,56 m²
 - Powierzchnia kotłowni – 199,14 m²
- Kubatura brutto – 17 260 m³
- Ilość kondygnacji – 2 w tym antresola
- Długość – ok. 65,46 m
- Szerokość – ok. 40,35 m

10. Ocena stanu technicznego

Z uwagi na zły stan techniczny istniejącego pokrycia (przeciekanie wód opadowych do wnętrza sali sportowej) i niewystarczającą nośność istniejących płatwi ceowych C140 nawy głównej hali, należy przeprowadzić remont kapitalny dachu następująco:

- zdemontować w całości nad nawą główną sali sportowej i nawą boczną dla widowni istniejące pokrycie z płyt warstwowych „ATLANTIS” z natryskiem pianą PUR i hydroizolacyjną powłoką ochronną, wraz z rynnami i obróbkami,
- wzmocnić konstrukcję dachu,
- przeprowadzić montaż nowego pokrycia łącznie z obróbkami i rynnami.

Zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji dachu przez wprowadzenie dodatkowych

płatwi z profili ceowych C140E umieszczonych w nawie głównej pomiędzy istniejącymi płatwiami C140 z zachowaniem jednakowych odstępów pomiędzy istniejącymi i projektowanymi płatwiami.

Zaprojektowano nowe pokrycie dachu z warstwowych płyt dachowych konstrukcyjno-izolacyjnych PIR - spełniające warunki techniczne w zakresie nośności, izolacji cieplnej i ochrony przeciwpożarowej.

WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI DACHU NIE JEST OBJĘTA NINIEJSZYM OPRACOWANIEM.

PROJEKT NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM KONSTRUKCJI KTÓRY WYKONAŁ mgr inż. Kazimierz Dragan.

Obiekt nie spełnia obecnych wymogów izolacyjności cieplnej

11. Zakres prac budowlanych

11.1 Termomodernizacja przegród budowlanych

11.1.1 Ściany murowane

Projektuje się docieplenie ścian murowanych styropianem EPS 100 gr 5 cm ($\lambda \leq 0,035$ W/mK)

- Istniejąca ściana murowana z warstwą docieplenia
- Zaprawa klejąca do styropianu
- Styropian EPS 100 gr 5 cm
- Zaprawa zbrojąca
- Siatka elastyczna z włókna szklanego
- Tynk cienkowarstwowy

11.1.2 Ściany z płyt warstwowych

Projektuje się docieplenie ścian z płyt warstwowych wełną skalną EPS 100 gr 5 cm ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$)

- Istniejąca ściana z płyt warstwowych
- Klej kontaktowy do materiałów izolacyjnych (klejenie blacha – wełna skalna)
- Wełna skalna gr 5 cm
- Zaprawa zbrojąca
- Siatka elastyczna z włókna szklanego
- Zaprawa zbrojąca
- Tynk cienkowarstwowy

11.1.3 Dach nad halą

Projektuje się wykonanie nowego dachu nad halą z płyt PIR gr 15 cm ($\lambda \leq 0,023 \text{ W/mK}$)

- Systemowe płyty PIR pokryte blachą ocynkowaną gr 15 cm
- Istniejąca konstrukcja dachu – konstrukcję dachu należy wzmocnić wg projektu technicznego mgr inż. Kazimierza Dragana

11.1.4 Dach nad zapleczem socjalno-technicznym

Projektuje się wykonanie nowego pokrycia dachowego z styropapy gr 20 cm ($\lambda \leq 0,030 \text{ W/mK}$)

- Papa nawierzchniowa termozgrzewalna
- Styropapa gr 20 cm
- Deskowanie pełne – istniejące
- Konstrukcja dachu – istniejąca

11.2 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

11.2.1 Stolarka okienna

Okna PCV pięciokomorowe uchylno rozwieralne lub ze szkleniem stałym

$U_{\max} 0,9 \text{ W/(m}^2 \text{ / K)}$

Parapety z blachy powlekanej.

11.2.2 Stolarka drzwiowa

Drzwi zewnętrzne PCV, drzwi z przeszkleniem należy wykonać ze szkła bezpiecznego.

Obowiązuje wymiar w świetle przejścia skrzydła 0,9 m, mniejsze skrzydło blokowane

$U_{\max} 1,3 \text{ W/(m}^2 \text{ / K)}$

12. Remont elewacji

W zakres remontu przedmiotowego budynku wchodzi:

- Częściowe odbicie tynków w miejscach gdzie są odspojone
- Zmycie skutych tynków
- Przygotowanie podłoża
- Wymiana obróbek blacharskich i parapetów (blacha powlekana)
- Wymiana rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich – blacha tytan-cynk
- Wykonanie warstwy dociepleniowej
- Wykonanie nowych tynków
- Wykonanie nowego cokołu wg wskazania w części graficznej opracowania
- Malowanie ścian farbą fasadową silikonową
- Nowa kolorystyka elewacji w

Sposób prowadzenia prac remontowych nie spowoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników przedmiotowego budynku oraz otoczenia i nie obniży jego przydatności do użytkowania.

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy wykonać:

- Rozbiórkę obróbek blacharskich
- Rozebranie rynien i rur spustowych nie nadających się do użytku
- Przełożenie instalacji odgromowej

- Przygotowanie podłoża
- Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. O odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21) elementy i materiały rozbiórkowe są odpadami. W związku z tym należy prowadzić gospodarkę odpadami, w tym z elementami i materiałami rozbiórkowymi zgodnie z przepisami ustawy oraz związanymi z nią rozporządzeniami.
- Zasady gospodarki odpadami z przedmiotowej rozbiórki ostatecznie określi inwestor na etapie postępowania wybierającego wykonawcę robót.

12.1 Ściany zewnętrzne

Projekt docieplenia ścian wykonano na podstawie technologii ETICS(BSO) oraz wytycznych wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem pełnych systemów ETICS (BSO).

Warunki prowadzenia prac dociepleniowych.

Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac (Świadectwo ITB 334/96 oraz ITB 334/2002 BSO:

- Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza i wbudowanego materiału nie może być niższa niż + 5 o C
- Niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0 st. C w przeciągu 24 godzin, nawet, jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż + 5o C
- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji
- Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż + 25 o C
- Niezwiązane materiały (masa klejąca w warstwie zbrojącej, tynki, wyprawy malarskie) należy chronić przed działaniem deszczu

Zalecane przerwy technologiczne:

- Mocowanie mechaniczne płyt z wełny skalnej należy wykonać po dostatecznym związaniu kleju, tj. po ok. 2-3 dniach
- Do wykonania warstwy zbrojącej można przystąpić po 2-3 dniach od chwili przyklejenia styropianu,
- W optymalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą należy nanieść warstwę podkładu tynkarskiego,
- Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach można przystąpić do nakładania tynku,
- W optymalnych warunkach pogodowych po 3-4 dniach na wyprawę tynkarską można nanosić elewacyjną farbę silikonową.

Charakterystyka materiałów :

- Środek gruntujący przeznaczony do wzmocnienia podłoża przed klejeniem wełny skalnej i płyt styropianowych
- Wełna skalna
- Zaprawa klejąca przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża, uzyskiwana przez zarobienie wodą fabrycznie przygotowanej suchej mieszanki,
- Specjalne kleje do mocowanie płyt z wełny skalnej z przeznaczeniem blacha – wełna skalna
- Zaprawa klejąca przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża, oraz do wykonania warstwy zbrojonej w ociepleniach, uzyskiwana przez zarobienie wodą fabrycznie przygotowanej suchej mieszanki. Grubość warstwy zaprawy na płytach styropianowych wynosi: 3 – 10 mm.
- Siatka z włókna szklanego o gęstości minimum 145g/m2,
- Preparat gruntujący przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod wyprawą tynkarską mineralną.
- Silikonowa wyprawa tynkarska do wykonywania wypraw tynkarskich cienkowarstwowych. Zaprawa dostarczana w postaci gotowej do stosowania.
- Ewentualnie Nanosilikonowa farba elewacyjna przeznaczona do malowania wypraw tynkarskiej mineralnej, dostarczana w postaci gotowej do stosowania.

Przygotowanie elewacji i podłoża.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych, po ustawieniu rusztowań należy założyć siatki zabezpieczające na rusztowania, zabezpieczyć folią wszystkie okna i drzwi przed zabrudzeniem lub zniszczeniem, w obrębie prac zdemontować wszystkie tablice naścienne, elementy oświetleniowe, elementy rur spustowych.

- Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw,
- Przy nierównościach podłoża większych niż +/- 1 cm podłoże wyrównać zaprawą,
- Kruche i odpadające tynki usunąć,
- Powierzchnię ściany otynkowaną lub nieotynkowaną w zależności od potrzeb oczyścić mechanicznie, np. szczotkami drucianymi, a następnie zmyć wodą z hydrantu.
- Podłoża silnie nasiąkliwe lub pylące zagruntować wnikającym w nie preparatem podkładowym
- Obróbki blacharskie, rynny i zewnętrzne rury spustowe uniemożliwiające właściwe wykonanie ocieplenia zdemontować.
- Wykonać próbki z wełny skalnej o wymiarach 10 x 10 cm, których przyczepność do przygotowanego podłoża należy sprawdzić po trzech dniach od przyklejenia, poprzez zerwanie. Wynik uważa się za pozytywny jeżeli po 3-5 dniach od przyklejenia styropianu, przy ręcznym oderwaniu próbek rozerwie się styropian, a nie spoina z podłożem. (ocenia to inspektor nadzoru).

Przyklejenie płyt wełny skalnej.

- Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu.
- Masę klejącą nakładać metodą obwodowo-punktową. W odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty masę układać pasmami o szerokości 3-4 cm. Na pozostałej powierzchni standardowej płyty o wymiarach 50 x 100 cm układać 6-8 placków masy o średnicy 10-12 cm.
(Metoda obwodowo-punktowa polega na wykonaniu ciągłej pryzmy obwodowej o szerokości co najmniej 3-4 cm przy krawędzi płyty i równomiernym rozłożeniu na całej powierzchni 6 placków o średnicy ok. 10,0 cm. Należy nałożyć taką ilość masy, aby pokryła co najmniej 40% powierzchni płyty i zapewniała w ten sposób odpowiednie połączenie płyty ze ścianą.
- Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z obrzeżami frezowanymi, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich.
- Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki.
- Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża co najmniej 40 % swej powierzchni.
- W narożach ścian płyty przyklejać naprzemiennie, aby się zazębiały.
- Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.
- W miejscach dylatacji płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny na profile dylatacyjne.
- W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.
- Powierzchnie ościeży okiennych i drzwiowych ocieplić pasami styropianu o grubości nie mniejszej niż 2-3 cm. W takim przypadku należy stosować jako sposób klejenia metodą płaszczyznową.
- Szczeliny powstałe w wyniku nierówności płyt styropianowych należy wypełnić pianką poliuretanową. Nadmiar piany po pełnym stężeniu ściąć nożem.

Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt z wełny po raz drugi ani poruszanie płyt po upływie kilku minut z uwagi na rozpoczęty proces wiązania, gdyż takie wykonawstwo zagraża bezpieczeństwu całego układu dociepleniowego.

Wyrównanie powierzchni płyt.

- Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary między płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową

Mocowanie mechaniczne płyt.

- Mocowanie mechaniczne płyt wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt
- Zastosować w części przy narożnikowej (2,0 m) - 8 łączników na 1 m², ; w części środkowej na całej wysokości 6 łączników na 1 m²
- Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich płytkich gniazdach zaszpachlować masą klejącą.

Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów.

- Do zabezpieczenia naroży wypukłych oraz krawędzi zastosować profile narożne,
- Po obu stronach wzmocnianej krawędzi, na szerokości 5 cm nanieść warstwę zaprawy, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywając się z otworów w profilu zaprawę natychmiast zaszpachlować,
- Przy wykonywaniu ościeży okiennych pionowych zachować kąt prosty (90°; pomiędzy oknem a szpaletą), natomiast przy poziomych zachować kąt 98°,
- Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45 stopni kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 25 x 35 cm.

Wykonanie warstwy zbrojonej.

- Do wykonania warstwy zbrojonej przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt,
- Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10 x 10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfaldowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm,
- Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm,
- W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 3 m od poziomu terenu, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dwie warstwy tkaniny szklanej.

Nałożenie podkładu tynkarskiego.

W optymalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojoną nanieść za pomocą szczotki lub wałka jedną warstwę preparatu gruntującego

Wykonanie tynku zewnętrznego.

- Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku silikonowego 1,5mm (kamyczek),
- Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej,
- Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnię zacierać kolistnie przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

Ewentualne malowanie farbami elewacyjnymi nano silikonowymi.

W optymalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach, na suchą wyprawę tynkarską możemy położyć pierwszą warstwę farby nano silikonowej, a drugą po wyschnięciu pierwszej.

Do przyklejania płyt z wełny skalnej do ściany z płyt warstwowych należy zastosować specjalistyczne kleje przeznaczone do tego celu i stosować się do zaleceń producenta.

12.1.1 Uwagi i zalecenia

Wszystkie roboty wymagają szczególnej staranności, powinny być wykonywane pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednią wiedzę i doświadczenie w zakresie prowadzonych prac i posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane.

Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z niniejszym projektem technicznym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz poszanowania przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz).

Oprócz końcowego odbioru technicznego robót dociepleniowych należy przeprowadzać następujące odbiory częściowe przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego:

- Przygotowanie podłoża (powierzchni ściany),
- Przyklejenie płyt styropianowych do ścian,
- Kołkowanie styropianu,
- Wykonanie warstwy zbrojącej siatką z włókna szklanego,
- Gruntowanie pod wyprawę tynkarską,
- Wykonanie wyprawy tynkarskiej,

Do ocieplenia ścian budynku metodą BSO należy zastosować wyroby dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i deklaracje zgodności. Deklarację zgodności wydaje producent wyrobu.

Partia wyrobu dostarczona bez kopii certyfikacji lub deklaracji zgodności może być odrzucona.

Należy stosować materiały tylko jednego systemu, nie wolno ich stosować zamiennie, ani zastępować samodzielnie dobranymi, gdyż może mieć to wpływ na trwałość ocieplenia, oraz spowoduje to utratę gwarancji producenta systemu.

12.2 Zabezpieczenie prac

Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne) w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów, lub materiałów należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz miejscach przejazdów i przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronnej osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Rusztowania powinny posiadać co najmniej :

- zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania
- zabezpieczenia przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzenia odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.

Równocześnie wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. W innych przypadkach odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na których roboty są wykonywane.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów

Roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione :

- jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1 / 10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały – jednak nie mniej niż 6 m.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. jest zabronione.

W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1 m więcej niż szerokość przejścia lub przejazdu

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz winny być dobrze oświetlone.

Miejsca pracy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

Gdy światło dzienne jest niewystarczające oraz o zmroku należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją w sposób określony wcześniej.

Pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań oraz zrzucanie elementów rozbiieranych rusztowań jest zabronione.

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu powyższych prac zobowiązani są do odbycia szkolenia specjalistycznego z zakresu przestrzegania przepisów bhp.

13. Wymiana pokrycia dachowego

13.1 Hala sportowa

UWAGA:

Przed przystąpieniem do wymiany pokrycia dachowego istniejącą konstrukcję dachu należy wzmocnić w oparciu o projekt techniczny wykonany przez mgr inż. Kazimierza Dragana

Z uwagi na zły stan techniczny istniejącego pokrycia (przeciekanie wód opadowych do wnętrza sali sportowej) i niewystarczającą nośność istniejących płatwi ceowych C140 nawy głównej hali, należy przeprowadzić remont kapitalny dachu następująco:

- zdemontować w całości nad nawą główną sali sportowej i nawą boczną dla widowni istniejące pokrycie z płyt warstwowych „ATLANTIS” z natryskiem pianą PUR i hydroizolacyjną powłoką ochronną, wraz z rynnami i obróbkami,
- wzmocnić konstrukcję dachu,

- przeprowadzić montaż nowego pokrycia łącznie z obróbkami i rynnami.

Zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji dachu przez wprowadzenie dodatkowych płatwi z profili ceowych C140E umieszczonych w nawie głównej pomiędzy istniejącymi płatwiami C140 z zachowaniem jednakowych odstępów pomiędzy istniejącymi i projektowanymi płatwiami.

Zaprojektowano nowe pokrycie dachu z warstwowych płyt dachowych konstrukcyjno-izolacyjnych E-PIR - spełniające warunki techniczne w zakresie nośności, izolacji cieplnej i ochrony przeciwpożarowej.

Zastosowano płyty z okładziną zewnętrzną profilowaną trapezowo (T) i z okładziną wewnętrzną profilowaną liniowo (L).

W celu uniknięcia łączenia płyt na długości należy zastosować płyty o długości:

- 12,50m - dla nawy hali głównej
- 19,50m - dla nawy głównej z nawą boczną

W przypadku braku możliwości uzyskania i dostarczenia na budowę płyt o rozpiętości 19,50m, należy zastosować płyty o długości 12,5m nad nawą główną obustronnie i nad nawą boczną o dł. 7,15m.

Montaż pokrycia łącznie z obróbkami blacharskimi i rynnami należy wykonać w technologii odpowiedniej do wybranego producenta płyt dachowych.

Obróbki blacharskie i rynny z blachy tytanowo- cynkowej.

Roboty towarzyszące:

- demontaż i ponowny montaż instalacji odgromowej w płaszczyźnie dachu,
 - demontaż i ponowny montaż wywiewników dachowych wentylacji mechanicznej
 - 400 z podstawą - szt. 5
 - demontaż i ponowny montaż sufitu podwieszonego kasetonowego 600x600mm :
 - z odpięciem i podpięciem do przewodów wentylacji anemostatów szt. 147
 - z odłączeniem lamp sodowych szt. 75 i montaż paneli LED szt. 136
- Instalacja wentylacji mechanicznej z wywiewnikami dachowymi i okablowanie instalacji oświetleniowej pozostają bez zmian.*

Płyty dachowe należy montować według wytycznych wybranego producenta. Zaleca się stosowanie materiałów jednego producenta.

UWAGA:

Współczynnik przewodności cieplnej ($\lambda \leq 0,023$ W/mK)

13.2 Zaplecze socjalno-techniczne

UWAGA:

Przed przystąpieniem do wymiany pokrycia dachowego należy sprawdzić istniejącą konstrukcję dachu. W przypadku wątpliwości dotyczącej jej stanu należy skonsultować się z projektantem.

Docieplenie połaci projektuje się ze styropianu laminowanego(styropapa) o gr 20 cm ($\lambda \leq 0,030 \text{ W/mK}$)

Płyty należy układać tak aby krawędzie sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykryć sąsiadujące płyty. Mocowanie styropapy za pomocą klejów. Bardzo ważnym etapem przed przystąpieniem do przyklejania styropapy jest właściwe przygotowanie podłoża. Musi ono bardzo dobrze oczyszczone z brudu. Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do układania papy podkładowej. Papę podkładową należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o odpowiednie szerokości zakładów. Należy unikać wywijania papy na ścianę szczytową, kominy lub inne elementy pod kątem 90 stopni. Jako wierzchnią warstwę pokrycia należy zastosować papę termozgrzewalną wierzchniego krycia. Papę układać równolegle do okapu i zgrzewać na całej powierzchni. Zakłady boczne o szerokości pozbawionego podsypki należy zgrzać oraz docisnąć rolką tak aby nastąpił wypływ bitumu. Zakłady czołowe należy zgrzać na szerokości 15 cm. Na okapach połaci, papę należy wywinąć.

16. Plan BIOZ

Obiekt:	Hala sportowa wraz z zapleczem techniczno-socjalnym	
Nazwa inwestycji:	Termomodernizacja hali sportowej z zapleczem techniczno-socjalnym przy ul. Kusocińskiego 2 w Kłodzku	
Kategoria obiektu:	XV	
Adres obiektu budowlanego:	57-300 Kłodzko ul. Kusocińskiego 2	
Oznaczenie geodezyjne:	Dz. nr 1 AM-2 Obr. Stadion Jedn. ew. 020802_1 Kłodzko - miasto	
Inwestor:	Zakład Administracji Mieszkaniami Gminnymi Gminy Miejskiej Kłodzko Sp. z o.o. Ul. Grunwaldzka 29 57-300 Kłodzko	
Osoba sporządzająca plan BIOZ	mgr inż. arch. Henryk Markiewicz ul. Okrzei 7 57-300 Kłodzko	

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku hali sportowej wraz z zapleczem socjalno-technicznym w Kłodzku przy ul. Kusocińskiego 2

Roboty budowlane projektowanego zamierzenia nie będą naruszały istniejącego obecnie kształtu obiektu, ani nie zmieniały sposobu zagospodarowania działki. Zamierzona inwestycja wymaga pozwolenia na budowę.

Dokładny opis zakresu wykonywanych prac zawarty jest w ogólnie dostępnych Instrukcjach Wykonywanych Robót w sklepach i hurtowniach materiałów budowlanych. Remont budynku zostanie wykonany z materiałów posiadających stosowne atesty dopuszczające je do użytku jako materiały budowlane oraz za pomocą ogólnie przyjętych rozwiązań technicznych.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren objęty inwestycją jest częścią wokół którego znajdują się budynki o przeznaczeniu sportowym

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie objętym opracowaniem niniejszej informacji nie stwierdza się żadnych elementów mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Nie przewiduje się zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenie może występować podczas prac na rusztowaniu. Miejsce występowania powyższego zagrożenia określa się wokół budynku a czas występowania podczas prac budowlanych na rusztowaniu.

Teren budowy winien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich i oznaczony tablicą informacyjną.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu dla pracowników dotyczącego przestrzegania obowiązujących

przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunków wykonania poszczególnych robót.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na terenie inwestycji nie przewiduje się niebezpieczeństw, wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Materiały budowlane pozostałe po pracach budowlanych należy gromadzić w pojemnikach zabezpieczonych przed wysypywaniem i dostępem osób postronnych.

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej informacji, mają zastosowanie obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19 marca 2003r.).

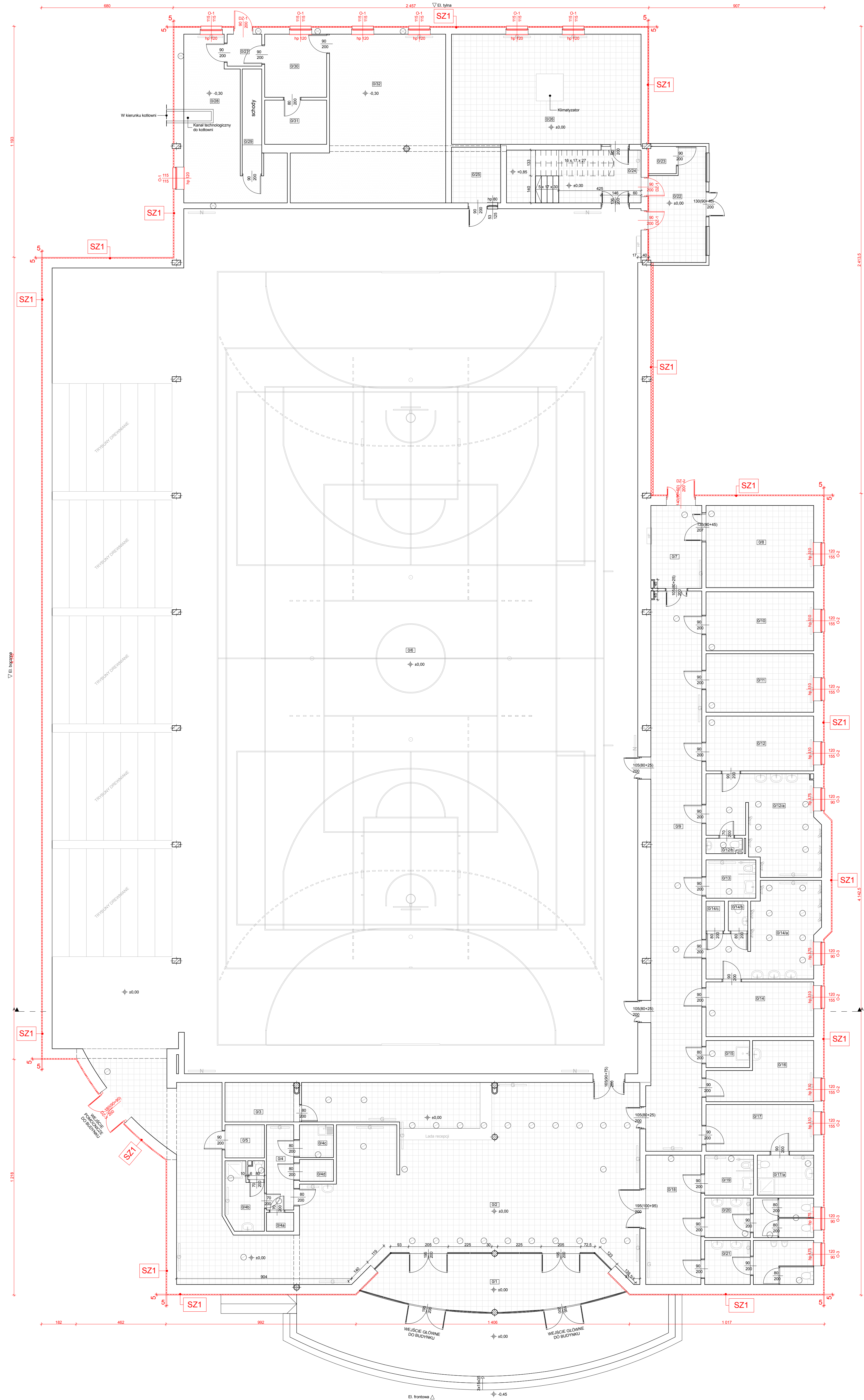
Opracowanie przez kierownika budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie jest wymagany.

W czasie wykonywania robót budowlanych bezwzględnie należy przestrzegać następujących zasad:

- wszystkie roboty budowlane – montażowe i odbiór robót należy wykonać z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych” wydanych przez M.G.P. i B a opracowanych przez I.T.B.
- przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty,
- przed rozpoczęciem prac budowlanych szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę, dokumentacja techniczna – projektową, uzgodnieniami, pozwoleniami, opiniami,

- w razie potrzeby kontaktować się z biurem projektowym wyszczególnionym w pozwoleniu na budowę,
- roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, z zachowaniem przepisów BHP i p.poż po uprzednim uzyskaniu decyzji o pozwolenie na budowę,
- ocenić parametry gruntu i w razie konieczności zastosować oszalowanie wykopów. Określić miejsca składowania materiałów budowlanych i miejsca zwałek,
- oznakować i wygrodzić teren w miejscu prowadzenia robót,
- zabezpieczyć budowę przed wodami opadowymi (uwzględniając porę roku i czas trwania prac),
- wyposażyć pracowników w sprzęt ochrony osobistej,

Przy odbiorze poszczególnych etapów prac budowlanych stosować się do wytycznych zawartych w warunkach technicznych wykonania i odbioru odnośnych robót.



SUMA POW. UŻYTKOWEJ - PARTER - 2 126,54 m²

Wiatropek 01 33,68 m ²	Hall / Recepcja 02 205,10 m ²	Magazyn 03 7,72 m ²	Pom. socjalne 04A 6,21 m ²	Magazyn 04B 3,49 m ²	Sala sportowa 05 1 323,37 m ²	Korytarz 06 11,32 m ²	Wentylatorownia 07 23,63 m ²	Korytarz 08 78,19 m ²	Szatnia nr 9 09 16,96 m ²	Szatnia nr 8 10 16,82 m ²	Szatnia nr 7 11 5,73 m ²	WC NPS 12 5,09 m ²	Szatnia nr 4 13 15,73 m ²	Pom. gospodarsze 14 3,15 m ²	Biuro 15 13,85 m ²	Szatnia nr 1 16 13,40 m ²	Korytarz 17 19,26 m ²	WC NPS 18 5,22 m ²	WC damskie 19 11,51 m ²	WC męskie 20 12,78 m ²	Magazyn 21 15,63 m ²	Winda 22 2,06 m ²	Klatka schodowa 23 19,39 m ²	Magazyn 24 7,56 m ²	Sala konferencyjna 25 55,71 m ²	Wiatropek 26 3,08 m ²	Pom. techniczne nr 1 27 28,81 m ²	Klatka schodowa 28 5,47 m ²	Pom. techniczne nr 2 29 10,43 m ²	Pom. techniczne nr 3 30 7,30 m ²	Hydrofornia 31 57,56 m ²	
			Magazyn 04A 1,97 m ²	Pom. sanitarne 04B 7,03 m ²	Kuchnia 03C 2,97 m ²				Szatnia nr 7 (WC) 012B 25,23 m ²	Szatnia nr 4 (WC) 014B 22,38 m ²	Szatnia nr 1 (WC) 017A 6,02 m ²																					

FIRMA "H.T.M." Usługi projektowe, mgr inż.
57-500 Żywiec, ul. Kościuszki 20
tel. 74 647 55 00, tel. kom. 601 893 995 e-mail: htm@higienizacja.com.pl

TYTUŁ
RYSUNKU

RZUT PARTERU

ROZDZIAŁ
INWESTYCJA

Termomodernizacja hali sportowej
zapleczem techniczno-socjalnym p. nr 1

- Kolorem czerwonym oznaczono zmiany
- SZ1** Istniejąca ściana murowana z warstwą docieplenia gr 35-65 cm
Zaprawa klejąca do styropianu
Styropian gr 5,0 cm EPS 100 (λs0,035 W/mK)
Zaprawa zbrojąca
Siatka elastyczna z włókna szklanego
Zaprawa zbrojąca
Tynk cienkowarstwowy
- SZ2** Istniejąca ściana z płyt warstwowych gr 15 cm
Klej kontaktowy do materiałów izolacyjnych
(klejenie blachy - wełna skalna)
Wełna skalna gr 5,0cm (λs 0,035 W/mK)
Zaprawa zbrojąca
Siatka elastyczna z włókna szklanego
Zaprawa zbrojąca
Tynk cienkowarstwowy
- D1** Systemowe płyty PIR pokryte blachą ocynkowaną gr 15 cm (λs 0,023 W/mK)
Istniejąca konstrukcja dachu
UWAGA!
Konstrukcję dachu należy wzmocnić wg projektu technicznego autorstwa mgr inż. Kazimierza Dragana
WIZMOCIENIE KONSTRUKCJI NIE JEST OBJĘTE NINIEJSZYM OPRACOWANIEM
- D1** 2x Papa nawierzchniowa termozgrzewalna NRO Styropapa gr 20 cm(λs0,030 W/mK)
Folia paroz izolacyjna
Papa
Deskowanie pełne
Konstrukcja dachu
(wełna mineralna pomiędzy konstrukcją dachu)

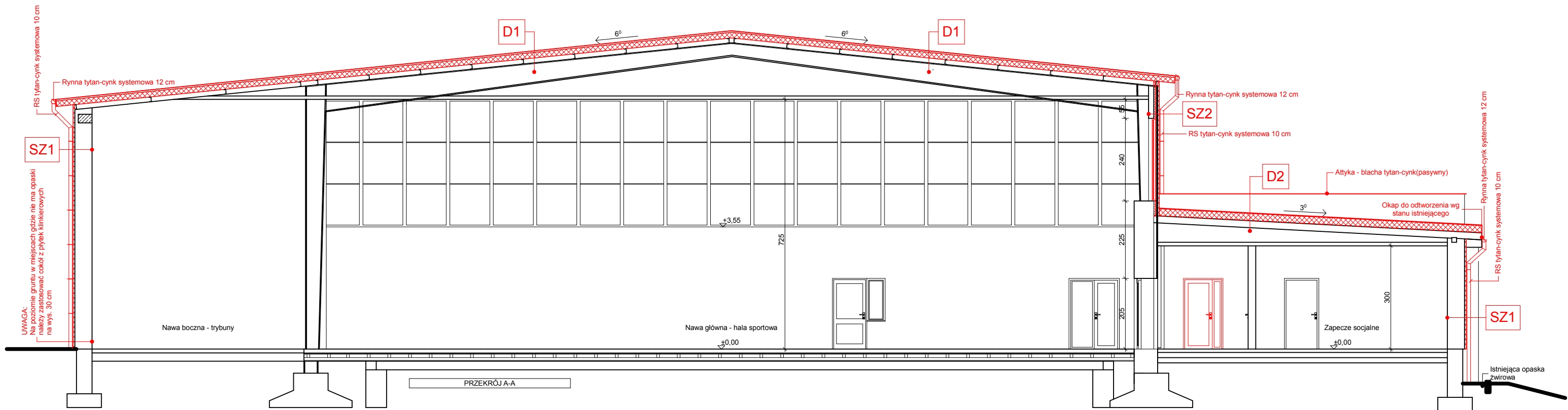
Istniejąca stolarka okienna do wymiany
Wymiar w świetle prześciecy

Istniejąca stolarka drzwiowa do wymiany
Wymiar w świetle prześciecy

Legenda:

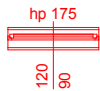
- Kolorem czerwonym
Wymiar w świetle prześciecy
- Stolarka drzwiowa
Wymiar w świetle prześciecy
- Stolarka okienna
Wymiar w świetle prześciecy
- Miska ustępowa
- Pisuar
- Umywalka
- Natrysk
- Grzejnik płytowy
- Nagrzewnica elektryczna
- Anemostat sufitowy
(lokalizacja orientacyjna)
- Anemostat ścienny
(lokalizacja orientacyjna)
- Posadzka terakota
- Posadzka betonowa
- Podłoga sportowa i
wykładzina PCV

HTM	FIRMA "HTM" Usługi projektowe mgr inż. arch. Henryk Markiewicz tel. 74 647 55 00, tel. kom. 601 883 996 e-mail: firmahm@interia.pl	
TYTUŁ: RYSUNKU	RZUT PARTERU	SKALA 1:100
RODZAJ INWESTYCJI	Termomodernizacja hali sportowej z zapleczem techniczno-socjalnym przy ul. Kusocińskiego 2 w Kłodzku	NR RYSUNKU A.02
ADRES	57-300 Kłodzko dz. nr 1 AM-2 Obr. Stadion Jedn. ew. 020802_1 Kłodzko-miasto	FAZA PROJEKT TECHNICZNY DATA 05/2023 r.
PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz Nr UAN VI-6/3/117/90 UW - Wiatrych DS - 0465/91 w specjalności: architektonicznej		

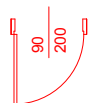


Kolorem czerwonym oznaczono zmiany


- SZ1** Istniejąca ściana murowana z warstwą docieplenia gr 35-65 cm
Zaprawa klejąca do styropianu
Styropian gr 5,0 cm EPS 100 ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$)
Zaprawa zbrojąca
Siatka elastyczna z włókna szklanego
Zaprawa zbrojąca
Tynk cienkowarstwowy
- SZ2** Istniejąca ściana z płyt warstwowych gr 15 cm
Klej kontaktowy do materiałów izolacyjnych (klejenie blacha - wełna skalna)
Wełna skalna gr 5,0cm ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$)
Zaprawa zbrojąca
Siatka elastyczna z włókna szklanego
Zaprawa zbrojąca
Tynk cienkowarstwowy
- D1** Systemowe płyty PIR pokryte blachą ocynkową gr 15 cm($\lambda \leq 0,023 \text{ W/mK}$)
Istniejąca konstrukcja dachu
UWAGA:
Konstrukcję dachu należy wzmocnić wg projektu technicznego autorstwa mgr inż. Kazimierza Dragana
WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI NIE JEST OBJĘTE NINIEJSZYM OPRACOWANIEM
- D1** 2x Papa nawierzchniowa termozgrzewalna NRO
Styropapa gr 20 cm($\lambda \leq 0,030 \text{ W/mK}$)
Folia paroizolacyjna
Papa
Deskowanie pełne
Konstrukcja dachu (wełna mineralna pomiędzy konstrukcją dachu)

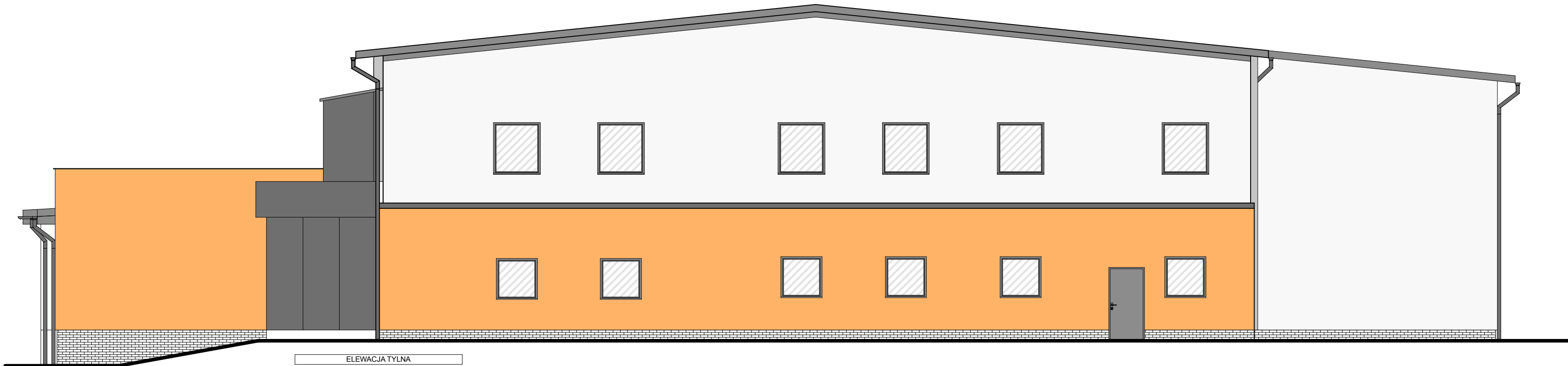
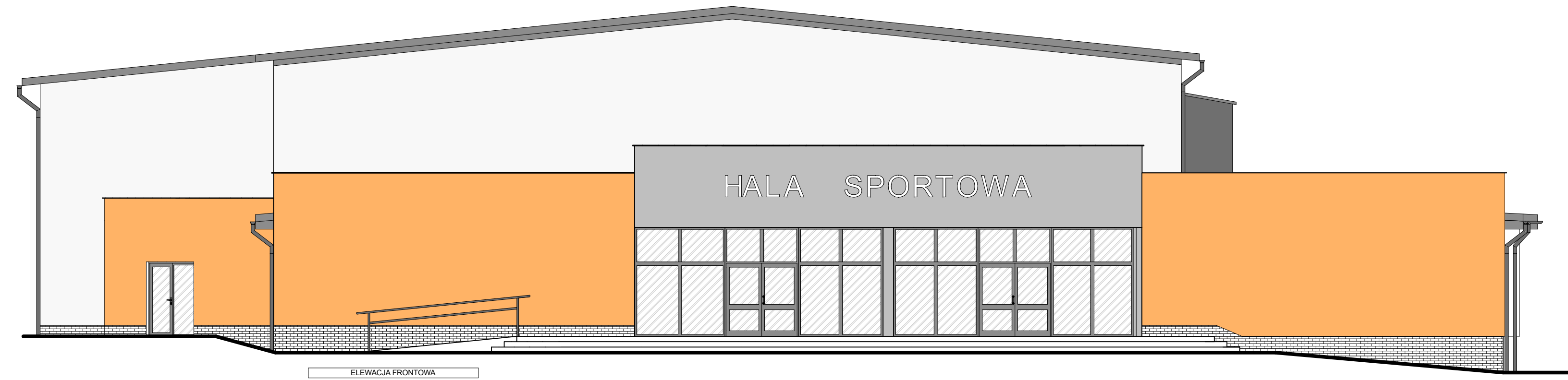
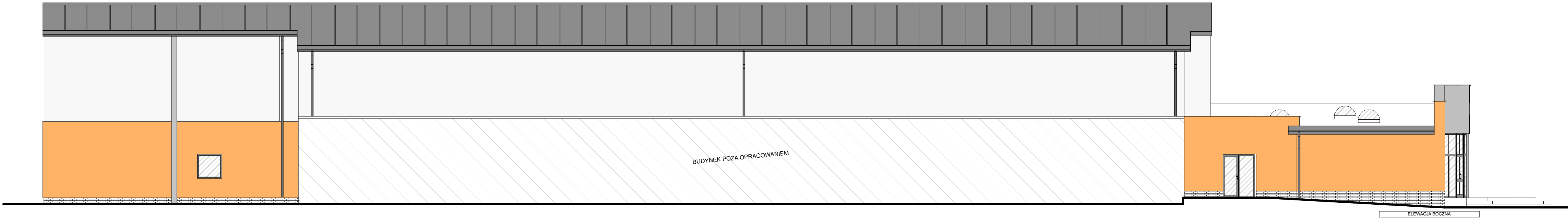
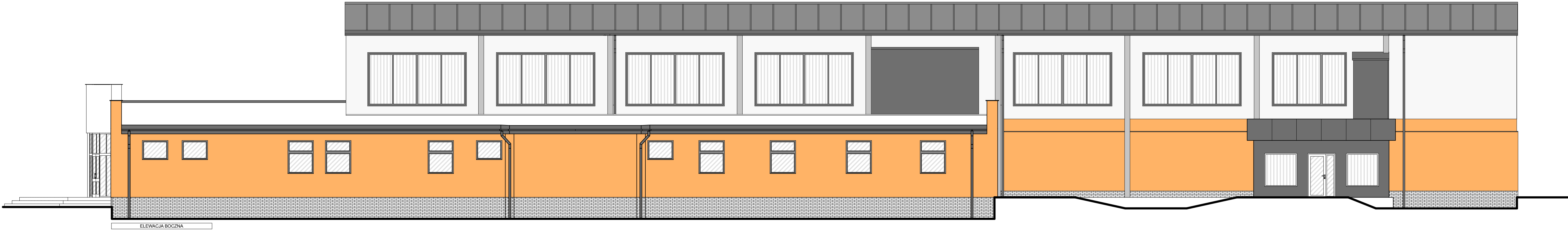


Istniejąca stolarka okienna do wymiany
Wymiar w świetle ościeży



Istniejąca stolarka drzwiowa do wymiany
Wymiar w świetle ościeży

<div></div> <div>FIRMA "HTM" Usługi projektowe mgr inż. arch. Henryk Markiewicz 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.74 647 55 00 tel.kom 601 893 995 e-mail: firmahtm@interia.pl</div>		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1:100
RODZAJ INWESTYCJI	Termomodernizacja hali sportowej z zapleczem techniczno-socjalnym przy ul. Kusocińskiego 2 w Kłodzku	NR RYSUNKU A.04
ADRES	57-300 Kłodzko dz. nr 1 AM-2 Obr. Stadion Jedn. ew. 020802_1 Kłodzko-miasto	FAZA PROJEKT TECHNICZNY
		DATA 05/2023 r.
PROJEKTANT mgr inż.arch. Henryk Markiewicz Nr UAN VI-6/3/117/90 UW - Wałbrzych DS - 0465/91 w specjalności: architektonicznej		



<div><div><div></div><div>HTM</div></div><div>FIRMA "HTM" Usługi projektowe mgr inż. arch. Henryk Markiewicz tel. 74 647 55 00, tel. kom. 601 803 995 e-mail: firmahtm@interia.pl 07-300 KLÓDZKO UL. ODRZEJ 7</div></div>		
TYTUŁ RYSUNKU	ELEVACJE	SKALA 1:100
RODZAJ INWESTYCJI	Termomodernizacja hali sportowej z zapleczem techniczno-socjalnym przy ul. Kusocińskiego 2 w Kłodzku	NR RYSUNKU A.05
ADRES	57-300 Kłodzko dz. nr 1 AM-2 Obr. Stadion Jedn. ew. 020802_1 Kłodzko-miasto	FAZA PROJEKT TECHNICZNY
	DATA 05/2023 r.	
PROJEKTANT mgr inż. arch. Henryk Markiewicz Nr UAN VI-6/3/117/90 LWJ - Wójtzych DS - 0465/91 w specjalności: architektonicznej		

NAZWA	DRZWI ZEWNĘTRZNE					
SYMBOL	DZ-1		DZ-2		DZ-3	
SCHEMAT (widok od strony zew.)						
UWAGI	PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Obowiązuje wymiar w świetle przejścia min. 90 cm $U_{max}=1,3W/(m^2K)$		PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Obowiązuje wymiar w świetle przejścia min. 90 cm mniejsze skrzydło blokowane Szyba zespolona pięciokomorowa Szko bezpieczne $U_{max}=1,3W/(m^2K)$		PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Obowiązuje wymiar w świetle przejścia min. 90 cm mniejsze skrzydło blokowane Szyba zespolona pięciokomorowa Szko bezpieczne Dzwignia antypaniczna $U_{max}=1,3W/(m^2K)$	
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	90		140		180	
	200		200		200	
RODZAJ SKRZYDŁA	L	P	L	P	L	P
ILOŚĆ	1	2	1	-	1	
SUMA	3		1		1	

UWAGA: ZAMÓWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ UZGODNIĆ Z INWESTOREM
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

NAZWA	OKNA					
SYMBOL	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6
SCHEMAT (widok od strony zew.)						
UWAGI	PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Pięcio komorowe Uchylno-rozwieralne Kierunek otwierania uzgodnić z Inwestorem Parapety z blachy powlekanej $U_{max}=0,9W/(m^2K)$	PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Pięcio komorowe Uchylno-rozwieralne Kierunek otwierania uzgodnić z Inwestorem Parapety z blachy powlekanej $U_{max}=0,9W/(m^2K)$	PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Pięcio komorowe Uchylno-rozwieralne Kierunek otwierania uzgodnić z Inwestorem Parapety z blachy powlekanej $U_{max}=0,9W/(m^2K)$	PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Pięcio komorowe Uchylno-rozwieralne Kierunek otwierania uzgodnić z Inwestorem Klamka wyposażona w zamek Parapety z blachy powlekanej $U_{max}=0,9W/(m^2K)$	PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Okno stałe Parapety z blachy powlekanej $U_{max}=0,9W/(m^2K)$	PCV - kolor jak fasada przed wejściem do budynku Okno stałe Parapety z blachy powlekanej $U_{max}=0,9W/(m^2K)$
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY	115	120	120	131	450	335
	115	155	90	145	240	240
ILOŚĆ	7	7	4	6	6	1

UWAGA: ZAMÓWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ UZGODNIĆ Z INWESTOREM
WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

 FIRMA "HTM" Usługi projektowe mgr inż. arch. Henryk Markiewicz 57-300 KŁODZKO UL. OKRZEI 7 tel.74 647 55 00 tel.kom 601 893 995 e-mail: firmahtm@interia.pl		
TYTUŁ RYSUNKU	ZESTAWIENIE STOLARKI	SKALA 1:100
RODZAJ INWESTYCJI	Termomodernizacja hali sportowej z zapleczem techniczno-socjalnym przy ul. Kusocińskiego 2 w Kłodzku	NR RYSUNKU A.06
ADRES	57-300 Kłodzko dz. nr 1 AM-2 Obr. Stadion Jedn. ew. 020802_1 Kłodzko-miasto	FAZA PROJEKT TECHNICZNY DATA 05/2023 r.
PROJEKTANT mgr inż.arch. Henryk Markiewicz Nr UAN VI-6/3/117/90 UW - Wałbrzych DS - 0465/91 w specjalności: architektonicznej		

Kłodzko, 05.06.2025 r.

Firma „HTM” – Usługi Projektowe
mgr inż. arch. Henryk Markiewicz
ul. Okrzei 7 57-300 Kłodzko

Errata do projektu w związku z powodzą z 2024 r.

*„Termomodernizacja hali sportowej z zapleczem techniczno-socjalnym przy ul.
Kusocińskiego 2 w Kłodzku”*

Docieplenie ścian zewnętrznych:

Istniejące murowane ściany są docieplone 10 cm styropianem. W ramach oszczędności materiału i robocizny zaprojektowano dodatkową warstwę docieplenia styropianem o gr. 5,0 cm ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^2$) osiągając w ten sposób przy sumarycznej grubości 15 cm docieplenia wartość współczynnika przenikania ciepła „U” założonego w audycie energetycznym.

W obecnym stanie po powodzi z września 2024 r. należy bezwzględnie zerwać 10 centymetrową warstwę styropianu z istniejących murowanych ścian. Należy ściany zewnętrzne osuszyć do wartości około 4% wilgotności i zastosować docieplenie styropianem gr 12 cm ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/m}^2$) wynikających z przedstawionych założeń „Audytu Energetycznego”.

mgr inż. arch. Henryk Markiewicz

.....
Z poważaniem