

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

ul. Kielecka 30/5

02-530 Warszawa

e-mail: biuro@k30.com.pl

NIP: 521-37-41-007

## PROJEKT WYKONAWCZY

**INWESTOR:**

Gmina Warka,  
Pl. Stefana Czarnieckiego 1,  
05-660 Warka

**NAZWA INWESTYCJI:**

Termomodernizacja Centrum Sportu i Rekreacji  
w Warce

**KATEGORIA BUDYNKU:** XV – budynki sportu i rekreacji

**ADRES INWESTYCJI:**

Centrum Sportu i Rekreacji w Warce  
ul. Warszawska 45, 05-660 Warka gm. Warka, pow. grójecki, woj.  
mazowieckie działka nr 1239/5; 2016/2; 2017/1; 1241/4; 1241/10; 1242/9;  
obręb ewid.:0002 Warka; jednostka ewid.: 140611\_4 Warka

**Branża:**

architektoniczna

	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
<b>Projektant:</b>	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 spec. architektoniczna	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. arch. Joanna Drozdowska	174/LBOKK/2016 spec. architektoniczna	
<b>Asystent projektanta:</b>	mgr inż. arch. Justyna Boczek		

27 LIPIEC 2020 r.



## **OŚWIADCZENIE**

Niniejszym potwierdzam sporządzenie dokumentacji  
PROJEKT WYKONAWCZY dla:

**INWESTOR:**

Gmina Warka,  
Pl. Stefana Czarnieckiego 1,  
05-660 Warka

**NAZWA INWESTYCJI:**

Termomodernizacja Centrum Sportu i Rekreacji  
w Warce

**KATEGORIA BUDYNKU:** XV – budynki sportu i rekreacji

**ADRES INWESTYCJI:**

Centrum Sportu i Rekreacji w Warce  
ul. Warszawska 45, 05-660 Warka gm. Warka, pow. grójecki, woj.  
mazowieckie działka nr 1239/5; 2016/2; 2017/1; 1241/4; 1241/10; 1242/9;  
obręb ewid.:0002 Warka; jednostka ewid.: 140611\_4 Warka

**Branża:**

architektoniczna

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl:  
art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi  
zmianami.

**Projektant:**

mgr inż. arch. Marek Naja  
nr uprawnień: 54/LOIA/09

**Sprawdzający:**

mgr inż. arch. Joanna Drozdowska  
nr uprawnień: 174/LBOKK/2016



## SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	6
1.1. Przedmiot opracowania .....	6
1.2. Podstawa opracowania .....	6
1.3. Obszar oddziaływania .....	6
1.4. Zakres opracowania .....	6
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	7
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKÓW .....	8
3.1. ROZWIĄZANIA OGÓLNOBUDOWLANE – STAN ISTNIEJĄCY .....	8
3.1.1. FUNDAMENTY .....	8
3.1.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE .....	8
3.1.3. STROPY .....	8
3.1.4. ŚCIANY CZĘŚCI NADZIEMNEJ .....	9
3.1.5. KOMINY I PRZEWODY KOMINOWE .....	9
3.1.6. ŚCIANKI DZIAŁOWE .....	9
3.1.7. DACH .....	9
3.1.8. WYKOŃCZENIE OBIEKTU - ELEWACJE .....	9
3.2. OCENA STANU TECHNICZNEGO I WNIOSKI KOŃCOWE .....	9
4. ROZWIĄZANIA PRAC ADAPTACYJNYCH .....	10
4.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE: .....	10
4.2. DACHY .....	10
4.3. ŚCIANY COKOŁOWE .....	11
4.4. DACH HALA SPORTOWA .....	11
4.5. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA HALA SPORTOWA .....	11
4.6. STOLARKA OTWOROWA .....	11
4.7. PARAPETY .....	12
4.8. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE .....	12
5. WYTYCZNE DLA INNYCH BRANŻ .....	12
6. UWAGI KOŃCOWE .....	13
7. SPIS RYSUNKÓW .....	15

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt termomodernizacji CESIR w Warce, zlokalizowanego przy ul. Warszawskiej 45 w Warce. Termomodernizacja ma obniżyć koszty eksploatacyjne poprzez zastosowanie uzasadnionych ekonomicznie rozwiązań technicznych umożliwiających zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą. Prace remontowe polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian, dociepleniu stropodachu i wymianie pokrycia dachu mają na celu dostosowanie budynku do norm i standardów obowiązujących w budownictwie.

### **1.2. Podstawa opracowania**

1. Zlecenie Inwestora.
2. Wizje lokalne w terenie dokonane przez zespół projektowy.
3. Obowiązujące w budownictwie normy i normatywy.
4. Audyt energetyczny budynku.

### **1.3. Obszar oddziaływania**

Przedsięwzięcie obejmuje swym oddziaływaniem działki o nr. ewid. 1239/5; 2016/2; 2017/1; 1241/4; 1241/10; 1242/9 będące w posiadaniu Gminy Warka.

### **1.4. Zakres opracowania**

Zakresem niniejszego opracowania objęto prace budowlane związane z termomodernizacją obiektów polegające na:

- wymianie stolarki okiennej i drzwiowej;
- dociepleniu stropodachu;
- wymianie rynien i rur spustowych;
- dociepleniu ścian styropianem o gr.12cm i  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  (elewacja: północno-zachodnia, północno-wschodnia oraz południowo-zachodnia) ;
- dociepleniu ścian fundamentowych styrodurem o gr. 10cm i  $\lambda \leq 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- wykonanie kolorystyki elewacji;
- wymiana płyt elewacyjnych hali o gr. 12cm i  $U_c \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ;
- wymiana płyt warstwowych o  $U_c \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$  na dachu hali sportowej;

W budynku zostanie wykonana wentylacja hali sportowej oraz wymienione wszystkie źródła ciepła (grzejniki) - wg. projektu wykonawczego branży sanitarnej.

Dodatkowo przewiduje się wymianę instalacji elektrycznej-oświetleniowej budynku (instalacja energooszczędna) oraz zapewnienie w budynku odnawialnego źródła energii – paneli fotowoltaicznych - wg. projektu wykonawczego branży elektrycznej.

Wszelkie prace zostaną wykonane zgodnie ze stosowanymi przepisami

i wymogami Ppoż, SANEPID oraz BHP.

Opracowanie nie obejmuje projektu zagospodarowania przestrzeni oraz nie ingeruje w program funkcjonalno – użytkowy obiektu.

Opracowanie niniejsze składa się z części opisowej oraz rysunkowej.

Dokładny zakres opracowania przedstawiono na rysunkach. Planowane roboty mają na celu dostosowanie obiektów do obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych.

Grubości warstw termoizolacyjnych przyjęto na podstawie obliczeń, zgodnych z zapisami Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dla współczynników przenikania ciepła  $U_c$  od 1.01.2021 r.

Planowane prace nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynków. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji, w zakresie grubości przegród, elementów wykończeniowych i kolorystyki.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Budynek Centrum Sportu i Rekreacji zlokalizowany jest na działkach o nr. ewid. 1239/5; 2016/2; 2017/1; 1241/4; 1241/10; 1242/9. Działka jest zagospodarowana, ogrodzona od strony północno – wschodniej, od strony południowo – zachodniej znajduje się strefa parkingowa, działka jest uzbrojona.

Inwestycja nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu.

Zgodnie z art. 28 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę. Wyjątki od powyższej zasady stanowią art. 29-31 ustawy. Przepisy te zawierają konkretny zamknięty katalog budów i robót budowlanych, których wykonanie nie musi być poprzedzane uzyskaniem pozwolenia na budowę. Część z nich wymaga zgłoszenia właściwemu organowi, pozostałe zwolnione są z obu tych obowiązków.

Na podstawie art. 29 ust. 1 pkt 27, ust. 2 pkt 1 i 4 w związku z art. 30 ust. 1 ustawy Prawo budowlane stwierdzić należy, że ani pozwolenie na budowę, ani zgłoszenie nie jest wymagane w przypadku: wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenia stropu, dachu, stropodachu oraz docieplenia ścian zewnętrznych budynku o wysokości do 12m.

Roboty podlegające zgłoszeniu to wymiana pokrycia dachowego na hali sportowej czyli istniejących płyt warstwowych na nowe.

### **3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKÓW**

Przedmiotem inwestycji jest budynek użyteczności publicznej, w części dwu i trzy - kondygnacyjny, przykryty dachem płaskim, wielospadowym i kącie nachylenia połąci 5%.

Obiekt pełni funkcje rekreacyjne, edukacyjne i usługowe. Kształt budynku jest niesymetryczny. W części południowej znajduje się duże patio, w części północnej zlokalizowano patio małe. Hala sportowa stanowi południowo – zachodnią część obiektu. Budynek Centrum Sportu i Rekreacji wykonany został w technologii tradycyjnej murowanej, konstrukcję stropu stanowią płyty kanałowe o grubości 24 cm. Hala sportowa w przeciwieństwie do pozostałej części obiektu posiada odrębny ustrój konstrukcyjny.

Wejścia główne zlokalizowane są po stronach: północno – wschodniej oraz południowo – wschodniej.

Budynek pełni funkcje rekreacyjne, edukacyjne i usługowe. W części południowej obiektu na parterze znajduje się sala sportowa, przynależące do niej pomieszczenia magazynowe, pomieszczenia techniczne, szatnie, pomieszczenia pomocnicze, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, na kolejnych kondygnacjach znajdują się pomieszczenia usługowe, pomieszczenia biurowe oraz konferencyjne, pomieszczenia porządkowe oraz higieniczno - sanitarne. W części północnej obiektu znajduje się szkoła, wraz z całym zespołem pomieszczeń lekcyjnych, administracyjnych, gospodarczych oraz pomocniczych.

#### **3.1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE, OGÓLNOBUDOWLANE I MATERIAŁOWE – STAN ISTNIEJĄCY**

##### **3.1.1. FUNDAMENTY**

Ławy fundamentowe żelbetowe. Budynek nie posiada widocznych pęknięć, ani rozwarstwień spowodowanych osiadaniem lub spękaniem fundamentów, co wskazuje na prawidłową pracę fundamentów przekazując obciążenie na grunt.

##### **3.1.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE**

Ściany fundamentowe są zawilgocone, należy osuszyć i wykonać izolację przeciwwilgociową oraz nałożyć wyprawę tynkarską wraz z cokołem.

##### **3.1.3. STROPY**

Stropy budynku skonstruowane z płyt kanałowych o gr. 24 cm. Stan techniczny stropów budynku ocenia się jako dobry.



#### **3.1.4. ŚCIANY CZĘŚCI NADZIEMNEJ**

Ściany części nadziemnej murowane z cegły pełnej o gr. 12 cm, wypełnione pustką powietrzną, styropianem, konstrukcję stanowi cegła kratówka o gr. 25 cm. Ściany wykazują zarysowania. Ich stan techniczny jest dobry.

Oprócz elewacji północno-wschodniej, ściany w istniejącym stanie nie posiadają tynków elewacyjnych, jedynie elewacja . Cegła pełna w niektórych miejscach przez brak warstwy tynku elewacyjnego uległa zniszczeniu, zarówno przez działanie czynników atmosferycznych, jak i mechanicznych.

Istniejący cokół wokół budynku także uległ zniszczeniu. Należy go zaizolować od poziomu fundamentów, izolacja przeciwwilgociowa musi zostać wyprowadzona 30 cm ponad grunt, następnie nałożyć wodoodporny tynk.

Zawilgocone ściany wewnętrzne należy osuszyć.

#### **3.1.5. KOMINY I PRZEWODY KOMINOWE**

Murowane z cegły pełnej w dobrym stanie technicznym. Uszkodzone korony kominów należy rozebrać i wymurować nowe.

#### **3.1.6. ŚCIANKI DZIAŁOWE**

Ścianki działowe z cegły pełnej obustronnie tynkowane. W dobrym stanie technicznym.

#### **3.1.7. DACH**

Dachy płaskie pokryte papą w dobrym stanie technicznym. Należy wymienić obróbki blacharskie oraz uzupełnić brakujące. Płyty warstwowe znajdujące się na dachu hali sportowej należy wymienić na nowe.

#### **3.1.8. WYKOŃCZENIE OBIEKTU - ELEWACJE**

Elewacje budynku są w złym stanie technicznym. Elewacje należy oczyścić przed wykonywaniem docieplenia. Stolarkę okienną i drzwiową należy wymienić.

### **3.2. OCENA STANU TECHNICZNEGO I WNIOSKI KOŃCOWE**

Biorąc pod uwagę stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcji stwierdza się, że budynek jest w dobrym stanie technicznym.

Ze względu na stan techniczny budynku zaleca się jego docieplenie. Należy spełnić współczynnik przenikania ciepła dla budynku. Ponadto należy zlikwidować istniejące kraty w oknach. Należy wymienić rynny i rury spustowe. Wszelkie instalacje prowadzone we wnętrzu budynku należy chować w bruzdach ścian lub obudować. Projektowana termomodernizacja budynku nie wpływa na bezpieczeństwo konstrukcji budynku.

## 4. ROZWIĄZANIA PRAC ADAPTACYJNYCH

### 4.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

zostaną pozostawione bez większych ingerencji. Budynek projektuje się w całości docieplić styropianem gr. 12 cm, zgodnie z warstwami:

- tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce 0,5 cm;
- izolacja termiczna - 12cm i  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ;
- cegła pełna kl. 150 - 12 cm;
- pustka powietrzna - 3 cm;
- styropian - 5 cm;
- konstrukcja - cegła kratówka gr25 cm;
- tynk cementowo - wapienny.

Projektuje się docieplenie styropianem, wykonanie nowego tynku na siatce. Planuje się zdemontować wszelkie zbędne elementy na elewacji. Występujące okablowanie na elewacjach budynku należy zlikwidować prowadząc je w bruzdach ścian.

### 4.2. DACHY

Zaprojektowano docieplenie dachów zgodnie z warstwami:

- izolacje papowe 3 warstwowe;
- 1xlepik asf. posypany piaskiem;
- 1xpapa asf. wierzchniego pokrycia;
- 2xpapa asf. klejona lepikiem;
- warstwa wyrównawcza gładź cem. 2,5cm;
- płyty dachowe korytkowe dylatowane;
- pustka powietrzna wentylowana otworami wentyl. śr. 5cm z rur drenarskich;
- docieplenie granulatem wełny mineralnej o gr 20 cm ;
- izolacja termiczna-wełna mineralna miękka, gr.12cm;
- 1xpapa asf. na osnowie z folii alum. Odmiany 18/1200 lub 2xpapa asf. na lepiku;
- konstrukcja - płyta kanałowa gr 24 cm;
- tynk.

Projektuje się docieplenie granulatem z wełny mineralnej gr 20 cm wraz z wykonaniem kominków wentylacyjnych. Należy wymienić obróbki blacharskie oraz uzupełnić brakujące. Należy zamontować drabinki kominiarskie w celu wejścia na dach. Rynny wraz z rurami spustowymi wymienić na nowe z PCV.

#### 4.3. ŚCIANY COKOŁOWE

Zaprojektowano docieplenie ściany cokołowej zgodnie z warstwami:

- tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce 0,5 cm;
- izolacja termiczna - 12cm i  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ;
- cegła pełna kl. 150 - 12 cm;
- pustka powietrzna - 3 cm;
- styropian - 5 cm;
- konstrukcja - cegła kratówka gr. 25 cm;
- tynk cementowo - wapienny.

Projektuje się docieplenie styropianem, wykonanie nowego tynku na siatce.

#### 4.4. DACH HALA SPORTOWA

Zaprojektowano docieplenie dachu zgodnie z warstwami:

- płyta warstwowa z wypełnieniem z pianki poliuretanowej gr. 12 cm i  $U_c \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ;
- istniejące więzary stalowe dachu.

Projektuje się wymianę płyt istniejących na nowe.

#### 4.5. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA HALA SPORTOWA

Zaprojektowano docieplenie ściany zewnętrznej zgodnie z warstwami:

- płyta warstwowa z rdzeniem z pianki PIR gr. 12 cm i  $U_c \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ,
- istniejąca konstrukcja stalowa hali wraz z podkonstrukcją pod montaż płyt.

Projektuje się wymianę płyt istniejących na nowe

#### 4.6. STOLARKA OTWOROWA

Projektuje się wymianę wszystkich okien i drzwi zewnętrznych zgodnie z zestawieniami.

- stolarka okienna PCV: okna z profili PCV czterokomorowe z uszczelkami typu AD i MD , kolor profili szary według wzornika RAL 7040 lub biały, klamki Standard -szara , tłumienie hałasu min.30 dB , szkło niskoemisyjne zespolone dwuszybowe z szybą ciepłochłonną i 16 mm szczeliną wypełnioną argonem o współczynniku  $U= 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ . Parapety wewnętrzne PVC + zaślepki.
- stolarka okienna aluminiowa zewnętrzna: aluminiowa, w systemie ciepłym, szklenie bezpieczne z folią, w kolorze szarym według wzornika RAL 7040 z mikrowentylacją

- stolarka drzwiowa zewnętrzna: aluminiowa, w systemie ciepłym, szklenie bezpieczne z folią, w kolorze szarym według wzornika RAL 7040 z mikrowentylacją.

Uwaga: każde ze skrzydeł rozwieranych musi zapewniać przejście 100 cm w świetle po otwarciu, skrzydła rozwierane wyposażone w samozamykacze.

#### **4.7. PARAPETY**

Parapety wewnętrzne laminowane w kolorze szarym (zbliżonym do RAL 7040). Parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej.

#### **4.8. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE**

Przewiduje się wykonanie nowych obróbek blacharskich w całym obiekcie z blachy aluminiowej. Ponadto projektuje się ocieplenie słupków między okiennych od styropianu gr 12 cm do profili okna styropianem gr 2 cm oraz wykonanie tynku mineralnego na siatce. Zaplanowano się wymianę rynien i rur spustowych na nowe wykonane z blachy aluminiowej. Instalację odgromową należy zdemontować i zamontować ponownie w tym samym miejscu.

Projektuje się uzupełnienie tynku wewnętrznego i miejscowe malowanie w przypadku wystąpienia odspojen przy wymianie okien i drzwi zewnętrznych.

### **5. WYTYCZNE DLA INNYCH BRANŻ**

Sanitarna:

- wykonanie wentylacji hali sportowej
- wymiana instalacji grzewczych C.O

Elektryczna:

- modernizacja instalacji elektrycznej-oświetleniowej budynku (instalacja energooszczędna)
- zapewnienie w budynku odnawialnego źródła energii – paneli fotowoltaicznych

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, zgodność z Polskimi Normami.

Roboty wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" i przepisami BHP. Przed przystąpieniem do prac sporządzić Plan BiOZ.

Zaproponowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane. Wykonawca może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w projekcie.



## 7. SPIS RYSUNKÓW

- A01 – Rzut parteru
- A02 – Rzut I piętra
- A03 – Rzut II piętra
- A04 – Rzut dachu
- A05 – Elewacje
- A06 – Elewacje – patio duże i małe
- A07 – Zestawienie stolarki okiennej
- D01 - Sposób klejenia płyt izolacji termicznej
- D02 - Zbrojenie wzmocnione - układ siatek
- D03 - Przekrój przez system z wykorzystaniem płyt styropianowych
- D04 - Ułożenie płyt izolacji termicznej – naroże
- D05 - Dodatkowe mocowanie łącznikami mechanicznymi płyt styropianowych
- D06 - Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np. okien, drzwi)
- D07 - Ocieplenie wypukłej i wklęsłej krawędzi budynku
- D08 - Docieplenie muru podokiennego
- D09 - Docieplenie nadproży
- D10 - Detal montażu okien i obróbki glifów
- D11- Ocieplenie cokołu
- D12 - Obróbka okna - przy mocowaniu płyt warstwowych
- D13 - Układ pionowy, mocowanie płyt warstwowych do konstrukcji
- D14 - Obróbka narożnika