

## **PROJEKT**

### **ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**Nazwa:** Projekt budynku szatniowego z niezbędną infrastrukturą techniczną,  
po wcześniejszej rozbiórce istniejącego budynku szatniowego,  
na działce nr 186 / 1 w miejscowości Miasteczko Krajeńskie

**Branża:** Architektoniczno - Budowlana

**Obiekt:** Budynek szatniowy – kategoria budynku V

**Adres:** dz. nr 186 / 1; 0001 obręb Miasteczko Krajeńskie,  
jednostka ewidencyjna Miasteczko Krajeńskie,  
identyfikator działki 301905\_4.0001.186 / 1

**Inwestor:** Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie  
ul. Dąbrowskiego 16,  
89-350 Miasteczko Krajeńskie

**Jednostka projektowa:**

Biuro Projektowo – Usługowe Konstrukcje  
Krzysztof Klimek, tel. 601 440 124  
Plac Wolności 28, 64-820 Szamocin

**Autorzy projektu:**

**PROJEKTANT GŁÓWNY / OPRACOWAŁ:**

specj. konstrukcyjno-budowlana

mgr inż. Krzysztof Klimek

WKP/0049/POOK/13

**ARCHITEKTURA:**

specjalność architektoniczna

mgr inż. arch. Krzysztof Kaczmarek

OKK/UpB/27/2005

**ARCHITEKTURA SPRAWDZIŁ:**

specjalność architektoniczna

mgr inż. arch. Kamil Bożętka

47/WPOKK/2015

**Skrócony spis zawartości opracowania:**

- |            |   |                       |
|------------|---|-----------------------|
| <b>I.</b>  | <b>Projekt architektoniczno – budowlany - część opisowa</b> | <b>– strony 6÷44</b>  |
| <b>II.</b> | <b>Część rysunkowa – rysunki nr 1 - 14</b>                  | <b>– strony 45÷59</b> |

**Egzemplarz**

**TOM 2 - nr 1**

*Szamocin*

**Data opracowania:**

*20 październik 2023*

**Spis zawartości opracowania:**

I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....	6
– CZĘŚĆ OPISOWA .....	6
<b>1. OPIS OGÓLNY - PODSTAWA .....</b>	<b>6</b>
1.1 Podstawa opracowania.....	6
<b>2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>7</b>
<b>4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA .....</b>	<b>7</b>
<b>5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>8</b>
<b>6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>8</b>
<b>7. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ OPINIA TECHNICZNA MOŻLIWOŚCI ROZBIÓRKI BUDYNKU. ....</b>	<b>9</b>
<b>8. ROZBIÓRKA BUDYNKU.....</b>	<b>10</b>
<b>9. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH.....</b>	<b>13</b>
<b>10. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....</b>	<b>13</b>
10.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych .....	13
10.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych.....	13
10.3 Odpady stałe .....	13
10.4 Emisja hałasów i wibracji.....	13
10.5 Wpływ na istniejący drzewostan, pow. ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne ....	13
10.6 Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące .....	14
<b>11. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- .....</b>	<b>14</b>
<b>MATERIAŁOWE.....</b>	<b>14</b>
11.1 Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów oraz płyty fundamentowej .....	14
11.2 Izolacje termiczne fundamentów i ścian parteru.....	14

<b>11.3</b>	Kominy oraz piony wentylacyjne .....	17
<b>11.4</b>	Nadproża okienne i drzwiowe, wieńce .....	17
<b>11.5</b>	Daszki nad wejściami do budynku .....	17
<b>11.6</b>	Pokrycie dachowe .....	17
<b>11.7</b>	Podłogi i posadzki.....	18
<b>11.8</b>	Wykończenie elewacji.....	19
<b>11.9</b>	Wykończenie wnętrza .....	19
<b>11.10</b>	Wykończenie zewnętrzne .....	20
<b>11.11</b>	Stolarka.....	20
<b>11.12</b>	Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe .....	22
<b>11.13</b>	Obróbki blacharskie .....	22
<b>11.14</b>	Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	23
<b>11.15</b>	Wejścia i dojścia zewnętrzne .....	23
<b>11.16</b>	Zabezpieczenie antykorozyjne .....	24
<b>12.</b>	<b>ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOKOWYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPOTRZEŃ W ENERGIĘ I CIEPŁO.....</b>	<b>25</b>
<b>13.</b>	<b>ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH, .....</b>	<b>27</b>
<b>14.</b>	<b>INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNYCH.....</b>	<b>27</b>
<b>15.</b>	<b>DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>29</b>
<b>15.1</b>	Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji.....	29
<b>15.2</b>	Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.....	29
<b>15.3</b>	Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania .....	30
<b>15.4</b>	Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.....	30
<b>15.5</b>	Informacje o podziale na strefy pożarowe .....	30

<b>15.6</b>	Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.....	30
<b>15.7</b>	Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.....	30
<b>15.8</b>	Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.....	31
<b>15.9</b>	Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.....	31
<b>15.10</b>	Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania .....	32
<b>15.11</b>	Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach .....	33
<b>15.12</b>	<b>Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne .....</b>	<b>33</b>
<b>15.13</b>	Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym .....	33
<b>16.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>34</b>
<b>17.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA .....</b>	<b>35</b>
17.1	Decyzja - uprawnienia, zaświadczenie Krzysztof Klimek.....	36
17.2	Decyzja - uprawnienia, zaświadczenie Krzysztof Kaczmarek.....	39
17.3	Decyzja - uprawnienia, zaświadczenie Kamil Bożętka.....	42
<b>II.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>45</b>
1.1	R-01 - RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA – ROZBIÓRKA - skala 1:50 .....	46
1.2	R-02 - POŁĄC DACHU - INWENTARYZACJA - ROZBIÓRKA - skala 1:50 .....	47
1.3	R-03 - PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA - ROZBIÓRKA - skala 1:50.....	48
1.4	R-04 - ELEWACJE - INWENTARYZACJA - ROZBIÓRKA - skala 1:50 .....	49
1.5	R-05 - ELEWACJE - INWENTARYZACJA - ROZBIÓRKA - skala 1:50 .....	50
1.6	A+K-01 - RZUT PARTERU - PROJEKT - skala 1:50 .....	51
1.7	A+K-02 - RZUT POŁACI DACHU - PROJEKT - skala 1:50 .....	52
1.8	A+K-03 - PRZEKRÓJ A-A - PROJEKT - skala 1:50 .....	53

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

1.9	A+K-04 - PRZEKRÓJ B-B - PROJEKT - skala 1:50 .....	54
1.10	A+K-05 - PRZEKRÓJ C-C - PROJEKT - skala 1:50.....	55
1.11	A+K-06 - ELEWACJE - PROJEKT - skala 1:50.....	56
1.12	A+K-07 - ELEWACJE - PROJEKT - skala 1:50.....	57
1.13	A+K-08 - STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA – PROJEKT.....	58
1.14	A+K-09 - PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK - KOMUNIKACJA, .....	59
	KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY – PROJEKT .....	59

## **I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. OPIS OGÓLNY - PODSTAWA**

#### **1.1 Podstawa opracowania**

- a) zlecenie inwestora
- b) warunki zabudowy
- c) plan sytuacyjno-wysokościowy 1:500
- d) wizja lokalna, oględziny i pomiary terenowe
- e) normy budowlane, literatura techniczna i przepisy prawa budowlanego.
- f) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U.2021.2351 z późniejszymi zmianami)
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U.2019.1065 z późniejszymi zmianami)
- h) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.1609 z późniejszymi zmianami)
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.2003.120.1126 z późniejszymi zmianami).

### **2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Celem opracowania jest wykonanie projektu architektoniczno - budowlanego dla dokumentacji projektu budowlanego budynku szatniowego z niezbędną infrastrukturą techniczną, po wcześniejszej rozbiórce istniejącego budynku szatniowego, na działce nr 186/1 w miejscowości Miasteczko Krajeńskie, gmina Miasteczko Krajeńskie.

Niniejsze opracowanie zawiera opis konstrukcji i schematy oraz rysunki architektoniczno-budowlane.

Opracowanie niniejsze dotyczy prac budowlanych objętych, wg Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz.U.2021.2351 z późniejszymi zmianami) koniecznością uzyskania przez Inwestora decyzji o pozwoleniu na budowę, na której został zaprojektowany budynek.

Opracowanie odpowiada warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.1609 z późniejszymi zmianami).

Budynek szatniowy – kategoria budynku V.

**UWAGA !!!!**

Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na schematy i materiały z podaniem producenta, należy traktować jako przykładowe. Zapis ten może pomóc wykonawcy zaproponować inne niż wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich, równoważnych parametrów technicznych z zapewnieniem

uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień, w tym również zgody przedstawicieli Inwestora i Biura Projektowego.

### **3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Obiekt z przeznaczeniem na budynek usługowy, usług sportu i rekreacji wraz z zapleczem socjalno – sanitarnym, higienicznym i salą zebrań. Projektowany budynek szatniowy jest niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny (parterowy). Budynek z uwzględnieniem standardów funkcjonalnych zgodnych z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami z inwestorem. Projektowany budynek będzie służył drużynie sportowej „Noteć Miasteczko Krajeńskie” oraz będzie pełnił funkcje obiektu sportowo – rekreacyjnego, usługowego - będzie umożliwiać organizację zawodów sportowych dla młodzieży i dorosłych, zarówno mieszkańców gminy jak i spoza gminy.

W pomieszczeniu sali zebrań projektuje się jednoczesny pobyt maksymalnie 12 osób (wg założeń funkcjonalnych). Projektowane pomieszczenia; socjalne, WC, natryski, sanitarno – higieniczne, szatnie, gospodarcze, techniczne, sala, suszarnia, magazyny, nie są przeznaczone na pobyt ludzi, pomieszczenia te będą użytkowane doraźnie przez okres krótszy niż 2 godziny jednorazowo w ciągu doby, a wykonywane czynności będą miały charakter dorywczy.

Zakłada się, że w całym budynku łączna ilość osób, wyniesie ok. 46 osób.

### **4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Budynek w technologii tradycyjnej murowanej, w prostej zabudowie, zaprojektowany na planie prostokąta, kryty dachem jednospadowym (kąt nachylenia 5 stopni - zgodnie z wymaganiami warunków zabudowy). Bryła budynku jest podzielona na dwie części: część sportowo – rekreacyjna, (sanitarno socjalna, higieniczna) oraz część gospodarcza z suszarnią oraz magazynem, które w bryle głównej tworzą jedną całość. Projektowany budynek jest wkomponowany w istniejące otoczenie. Wejście główne do budynku oraz dwa dodatkowe wejścia do szatni zaprojektowano od strony frontowej, od strony tylnej wejście do WC oraz od strony bocznej dojście do części gospodarczej. Budynek szatni pod względem funkcjonalnym jest podzielony na dwie główne oddzielne części: Szatnia I – „Gości” wraz z natryskami i WC; Szatnia II – „Gospodarzy” wraz z natryskami i WC; uzupełnieniem obu części jest komunikacja, sala zebrań, węzeł WC dla niepełnosprawnych i WC / natryski z pokojem dla sędziów. W części budynku szatniowego znajduje się zaplecze gospodarcze; pomieszczenie gospodarcze, suszarnia i magazyn sportowy.

Na elewacjach zastosowano podziały podkreślające linie horyzontalne za pomocą odcień innymi kolorami, niż elewacja podstawowa. Nowoczesnego wyrazu dodaje budynkowi kolorystyka pastelowa: szarość. Zastosowane materiały mają nadać budynkowi nowoczesnego charakteru przy zachowaniu tradycyjnego kształtu bryły.

Projektowany budynek szatniowy zlokalizowano na działce nr 186/1 w miejscowości Miasteczko Krajeńskie, gmina Miasteczko Krajeńskie. Projektowany budynek szatniowy jest w rzucie prostokątem o szerokości 10,85m i długości 21,96m. Budynek usytuowany głównym wejściem do frontu działki (do stadionu). Poziom posadowienia +/- 0.00 = 60.50 m n.p.m.

## 5. CHARAKTERYSTYCZNE BUDOWLANEGO

## PARAMETRY

## OBIEKTU

Podstawowe dane techniczne obiektu projektowanego		Rozbiórka budynku
Powierzchnia użytkowa	193,41m <sup>2</sup>	67,04m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	238,27m <sup>2</sup>	91,99m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa całkowita	193,41m <sup>2</sup>	67,04m <sup>2</sup>
Kubatura brutto	1033,00m <sup>3</sup>	236,16m <sup>3</sup>
Wysokość budynku	5,20m	3,66m
Kąt nachylenia dachu	5°	2°
Powierzchnia dachu blacha trapezowa / papa	252,87m <sup>2</sup>	86,27m <sup>2</sup> 16,72m <sup>2</sup>
Ilość kondygnacji	I	I
Wysokość pomieszczeń	3,00m	2,48m
Gabaryty	10,85m / 21,96m	8,25m / 11,15m

## 6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.Nr 126 z 1998r. Poz 839 i PN-B-02479:1998 zaliczony został do II kategorii geotechnicznego posadowienia, złożone warunki gruntowo-wodne. Nie zostanie naruszony stan wód gruntowych na działce. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 0,80m. Prace fundamentowe należy prowadzić pod ścisłym nadzorem geologicznym.

W obrębie inwestycji wykonano badania gruntowe przedstawione w „Dokumentacji badań podłoża gruntowego z opinia geotechniczną i projektem geotechnicznym” opracowanej przez inż. Stefana Skrzypczaka. Do obliczeń przyjęto posadowienie obejmujące wymianę podłoża gruntowego pod płytą fundamentową.

Podłoże gruntowe nośne mogące stanowić warstwę nośną stanowią grunty sypkie, mokre, w stanie średnio zagęszczonym o korzystnych parametrach geotechnicznych (warstwa IIa) oraz grunty spoiste, w stanie plastycznym o mniej korzystnych parametrach geotechnicznych (warstwa IIb). Na terenie inwestycji nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez procesy geodynamiczne. Właściwości podłoża gruntowego zmieniają się na bardziej korzystne podczas realizacji inwestycji w przypadku wzmocnienia podłoża w tym rejonie. Właściwą podbudowę pod posadzki obiektu należy zaprojektować w taki sposób, aby zostały oparte na studniach lub palach fundamentowych posadowionych w rodzimych gruntach nośnych warstwy II, bądź na wzmocnionym podłożu, nasypie.

Woda gruntowa o zwierciadle napiętym stabilizuje się na głębokości 1,40 – 1,60m p.p.t., tj. na rzędnej 58,65 – 59,07m n.p.m. i będzie stanowić utrudnienie podczas robót związanych z wyminą gruntu. Środowisko zewnętrzne wodne i gruntowe jest słabo agresywne z uwagi na kwasy humusowe występujące w gruntach organicznych, dlatego też niezbędne jest strukturalne zabezpieczenia betonu. Fundamenty policzono jako posadowione na gruntach nasypowych, niespoistych piaskach drobnych / podsypce piaszczystej o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D=0,55-0,60$  dla części niepodpiwniczonej z uwzględnieniem warstwy wyrównującej naprężenia w postaci podsypki z piasku drobnego / pospółki gr.20-30cm lub chudego betonu. Parametry warstwy wyrównującej pod płytą fundamentową założono, że zostaną przygotowane następująco:



- podbeton z chudego betonu C12/15 W6, min. 10cm, oczekiwany  $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ ;  
 $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,5$

- podbudowa dolna: do spodu płyty, piasek drobny zagęszczony mechanicznie do  $I_s \geq 0,98$ ,  $I_d \geq 0,67$ , warstwami 8x30cm gr. ~250-350cm

- grunt nośny, piaski drobne

## **7. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ OPINIA TECHNICZNA MOŻLIWOŚCI ROZBIÓRKI BUDYNKU.**

### **7.1 Opis stanu istniejącego budynku szatniowego**

Obecny stan techniczny przedmiotowego budynku wynika przede wszystkim z przerwanej w latach ubiegłych właściwej gospodarki remontowej.

Na podstawie oględzin makroskopowych, dokonanych odkrywek, oceny stanu technicznego, analizy statyczno – wytrzymałościowej (głównie elementów dachu, ścian) elementów budowlanych stwierdzono ogólny stan budynku jako dostateczny i nadający się do generalnego remontu. Po wykonaniu sugerowanych prac budowlanych-remontowych, budynek mógłby spełniać obowiązujące obecnie standardy w budownictwie, ale ze względu na bardzo wysokie koszty remontu oraz brak funkcjonalności obecnego budynku, podjęto decyzję o rozbiórce przedmiotowego obiektu. W celu ustalenia stanu technicznego, przeprowadzono na przedmiotowym budynku wizję lokalną. Dokonano szczegółowych oględzin i pomiarów inwentaryzacyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynku. Szczegółowe rozwiązania zawiera część opisowa oraz graficzna opracowania.

### **7.2 Opinia dotycząca możliwości rozbiórki**

Zakres wykonywanych prac rozbiórkowych, należy wykonać zgodnie z opisem w dalszej części opracowania.

### **7.3 Ocena końcowa**

Na podstawie przeprowadzonych badań, dokonanych analiz i obliczeń, inwentaryzacji stanu istniejącego stwierdzono, że aktualny stan techniczny istniejącego obiektu nadaje się do rozbiórki zgodnie z opracowaną dokumentacją, na dzień 9 września 2023. Parametry techniczne rozwiązań spełniają wymagania §§ 44 - 53 Działu III Rozdział 1 Wymagania ogólne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**KONSTRUKCJA:**  
specj. konstrukcyjno-budowlana

mgr inż. Krzysztof Klimek  
WKP/0049/POOK/13

## **8. ROZBIÓRKA BUDYNKU**

### **8.1 Cel i zakres opracowania**

Celem tej części opracowania jest wykonanie dokumentacji rozbiórki istniejącego budynku szatniowego wolnostojącego, w miejscowości Miasteczko Krajeńskie, gmina Miasteczko Krajeńskie. Niniejsze opracowanie zawiera opis rozbiórki i schematy oraz rysunki architektoniczno-budowlane. Dotychczasowy sposób korzystania z nieruchomości nie zmieni się, a jedynie zostanie pomniejszony o rozebrany budynek; w miejscu rozebranego istniejącego budynku zostanie wybudowany nowy projektowany budynek szatniowy. Projektowana rozbiórka budynku, w żadnym stopniu nie narusza walorów kształtujących środowisko, nie wydziela szkodliwych spalin i dymów oraz nie powoduje przekroczenia norm hałasu. Dojazd do działki nr 186/1 odbywać się będzie jak dotychczas poprzez istniejącą drogę powiatową.

### **8.2 Stan istniejący - opis elementów budynku**

Przedmiotowy obiekt to budynek gospodarczy i magazyn klubu sportowego „Noteć” w zabudowie wolnostojącej, jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia. Przedmiotowy budynek do rozbiórki znajduje się we frontowej części działki nr 186/1. Wymieniony budynek przedstawia mapa będąca częścią opracowania. Budynek gospodarczy i magazynowy, który jest przedmiotem opracowania wybudowano w latach siedemdziesiątych XX wieku. Obiekt oparty na rzucie prostokąta z zadaszeniem nad wejściem. Konstrukcja budynku przeznaczonego do rozbiórki – prosta. Fundamenty wykonano jako betonowe monolityczne. Ściany murowane z cegły pełnej / pustaków. Stropodach jednospadowy pokryty papą, zadaszenie żelbetowe również pokryte papą. Szczątkowe obróbki blacharskie stalowe z blachy. Posadzki betonowe. Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna drewniana, jednoskrzydłowa i dwuskrzydłowa.

W części parterowej znajdują się pomieszczenia gospodarcze, magazynowe, sanitarne. Objęty projektem rozbiórki budynek w żaden sposób nie wpływa negatywnie na sąsiedztwo istniejących obiektów oraz na pełniącą przez nie funkcje architektoniczno-funkcjonalną.

Dane liczbowe obiektu przeznaczonego do rozbiórki:

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku szatniowego: 91,99m<sup>2</sup>

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia terenu rozbiórki - wygrodzić przed dostępem osób postronnych i oznakować o grożącym niebezpieczeństwie. Dodatkowo na ogrodzeniu oznakować tablicami koloru żółtego informującymi o grożącym niebezpieczeństwie. Przed przystąpieniem do rozbiórki, należy wykonać odłączenie istniejących przyłączy; przyłączy

energetycznych i wodociągowych oraz kanalizacyjnych od budynku do instalacji zewnętrznych. Projektuje się rozbiórkę metodą tradycyjną w następującej kolejności, opisanej poniżej.

### **8.3 Demontaż urządzeń i przewodów instalacyjnych.**

Prace rozbiórkowe muszą być poprzedzone odcięciem zasilania i zdemontowaniem go. Przyłącza należą do gestorów sieci i ich rozbiórka musi zostać z nimi ustalona. Urządzenia i instalacje przewidziane do demontażu podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności. Rury stalowe pociąć na odcinki do transportu do punktu złomu.

### **8.4 Rozbiórka stolarki drzwiowej i okiennej.**

Skrzydła drzwiowe i okienne zdjąć z zawiasów, zdemontować opaski, ościeżnice wykuć z muru. Po wyjęciu okien otwory zaleca się zabić deskami lub blatami dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy przy następnych robotach.

### **8.5 Rozbiórka pokrycia dachowego i obróbek blacharskich.**

Rozbiórkę pokrycia prowadzić od góry kalenicy (górnej krawędzi dachu) w kierunku okapu. Kominy murowane / wentylacyjne - rozebrać ręcznie warstwami zaczynając od góry.

### **8.6 Rozbiórka stropodachu i zadaszenia.**

Rozbiórkę rozpocząć od ręcznego rozebrania attyk, później zadaszenia i stropodachu. Rozbiórkę rozpoczyna się kolejno na każdej kondygnacji od rozebrania stropów/dachów, a potem ścian.

### **8.7 Rozbiórka ścian działowych.**

Rozbiórkę ścian działowych należy rozpocząć od odbicia tynków względnie terakoty. Po usunięciu z miejsca roboczego gruzu przystąpić do rozbierania ścian od góry, warstwami przy zastosowaniu lekkich rusztowań, ręcznie lub z użyciem pił.

### **8.8 Rozbiórka ścian zewnętrznych.**

Sukcesywnie rozbiórkę ścian parteru, wykonać po rozbiórce stropodachu / konstrukcji dachu. Rozbiórkę ścian wewnętrznych prowadzić równolegle ze ścianami zewnętrznymi. Ściany murowane zewnętrzne oraz filary murowane, po skuciu tynku ręcznie za pomocą kilofów. W przypadku murów pruskich, w pierwszej kolejności wyjąć cegły, a dopiero potem rozbierać konstrukcje drewnianą.

### **8.9 Rozbiórka fundamentów i podmurówek.**

Dokonać rozbiórki ścian fundamentowych budynku oraz fundamentów. Należy je odkopać, następnie rozbić za pomocą sprzętu wyburzeniowego. Uzyskany gruz, kamienie załadować i wywieźć. Powstały w wyniku rozbiórki dół po zabudowie zniwelować poprzez wypełnienie gruboziarnistym piaskiem, z zagęszczeniem warstwami. Wierzchnią warstwę

po fundamentach, zasypać piaskiem zgodnie z wytycznymi wykonywania prac fundamentowych w przedmiotowym projekcie.

### **8.10 Segregacja odpadów, transport, utylizacja.**

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne. Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Wywóz samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy.

### **8.11 Zabezpieczenia sąsiednich budynków podczas rozbiórki**

Zgodnie z przeprowadzoną wizją lokalną wynika, że brak zwartej, sąsiedniej zabudowy mieszkaniowej w otoczeniu ok. 26,00m, gospodarczej ok. 8,00m.

### **8.12 Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, BHP w trakcie rozbiórki.**

Oprócz podstawowych zasad BHP obowiązujące na placu budowy należy dodatkowo wprowadzić zakaz przebywania pracowników na kondygnacjach poniżej prowadzonych prac rozbiórkowych.

- Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę lub pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.
- Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą hełmy, okulary i rękawice ochronne.
- Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.
- Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane.
- Robotnicy pracujący na wysokości 4m i powyżej powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku.
- Teren rozbiórki ogrodzić w odległości min. 5m od budynku oraz na bieżąco usuwać powstały gruz.
- Zachować szczególną ostrożność przy rozbiórce pokrycia oraz demontażu elementów więźby dachowej – prace rozpoczynać dopiero po podparciu elementów więźby grożących zawaleniem,
- Robotnicy w czasie prowadzenia rozbiórki sposobem zmechanizowanym powinni znajdować się poza strefą niebezpieczną,

- Drewniane elementy więźby dachowej układać na placu składowym tak, aby nie blokować komunikacji – nie dotyczy
- Gruz i inne materiały odpadowe na bieżąco wywozić na wysypisko.

## **9. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**

Nie dotyczy.

## **10. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### **10.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

- zapotrzebowanie na wodę –  $2\text{m}^3/\text{dobę}$ ,
- odprowadzenie ścieków bytowych i komunalnych –  $2\text{m}^3 / \text{dobę}$  – do kanalizacji sanitarnej,
- wody opadowe i roztopowe z dachu budynku i powierzchni nieprzepuszczalnych, należy zagospodarować na obszarze działki, nie zmienia się stosunków wodnych w odniesieniu do działek sąsiednich,

### **10.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Obiekt nie powoduje zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych płynnych ilościach przekraczających wartości określone w obowiązujących przepisach. Inwestycja spełnia warunki ochrony atmosfery.

### **10.3 Odpady stałe**

Odpady składowane są w szczelnych pojemnikach i okresowo wywożone przez koncesjonowany zakład oczyszczania, zgodnie z przepisami odrębnymi. Prowadzenie gospodarki odpadami w trakcie realizacji zadania winno odbywać się zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Dz.U.2022.699 wraz ze zmianami.

### **10.4 Emisja hałasów i wibracji**

Inwestycja z projektowanym wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza emisji negatywnych hałasów i wibracji.

### **10.5 Wpływ na istniejący drzewostan, pow. ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Inwestycja z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz nie powoduje naruszenia układów korzeniowych. Nie wprowadza także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Wody opadowe i roztopowe z budowli i powierzchni nieprzepuszczalnych należy zagospodarować na obszarze działki. Charakter użytkowania budowli nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania. Na działce inwestora nie znajdują się drzewa przewidziane do wycinki.

## **10.6 Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące**

Budowla jest zasilana prądem elektrycznym, ale nie powoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego i nie będzie urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

## **11. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE**

### **11.1 Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów oraz płyty fundamentowej**

Poziomą izolację przeciwwodną wykonać z dwóch warstw folii na całej powierzchni płyty przyziemia i wywinąć na krawędzie ściany / płyty fundamentowej. Pionowa izolacja płyty od strony zewnętrznej płyty z masy bitumicznej, min.2 warstwy do poziomu -0.10m lub lepik asfaltowy nakładany na gorąco. UWAGA!!! Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych. W pomieszczeniach „mokrych” (łazienki, natryski, WC) na płycie fundamentowej projektuje się poziomą izolację przeciwwodną i przeciwwilgociową z folii w płynie, wykonać ją na całej powierzchni posadzki betonowej i wywinąć na ściany na około 30cm z wklejeniem taśm narożnikowych. Izolacja pozioma w posadzce przyziemia – 2x folia hydroizolacyjna 0.4mm na zakład.

### **11.2 Izolacje termiczne fundamentów i ścian parteru**

Termoizolację „ścian fundamentowych / płyty fundamentowej” w gruncie od góry płyty fundamentowej do wysokości minimum 65cm w grunt, stanowi styropian ekstrudowany XPS (styrodur) o gr.=10cm. Styrodur wyciągnąć do wysokości góry płyty. Od góry płyty do poziomu +0,05 stosować styrodur gr. 15cm. Ściany murowane zewnętrzne ocieplić styropianem fasadowym EPS 70-033 o gr.=20cm (wg rys. architektonicznych). Izolacja termiczna posadzki na gruncie wykonać ze styropianu EPS 100-036 o gr.=20cm. Ocieplić w dowolnej metodzie lekkiej mokrej. Strop / pas dolny ocieplić wełną  $\lambda = 0,035$  o gr.2x20=40cm.

Zewnętrzne krawędzie płyty fundamentowej - należy wykonać powłokową izolację pionową z masy polimerowo - bitumicznej. Na styku ściany we wszystkich kątach wewnętrznych wykonać fasety (wyokrąglenia) o promieniu min. 2cm z wodoszczelnej, szybkowiążącej zaprawy.

Ściany fundamentowe zaizolować termicznie, w dowolnej metodzie Bezspoinowego Systemu Ociepleń (obecna nazwa ETICS), z zewnątrz styropianem ekstrudowanym gr. 10cm. Ocieplenie wykonać z dwiema warstwami kleju systemowego zatopionego w siatce szklanej.

Izolację poziomą z dwóch warstw folii, wykonać na poziomie styku fundamentu ze ścianą fundamentową i połączyć ją z izolacją poziomą posadzek parteru.

Izolację ze styroduru wykonać w gruncie i do poziomu +0,05. Powyżej izolację termiczną ścian wykonać ze styropianu gr. 20cm.

Cokół wykonać z tynku żywiczno-mozaikowego w kolorze grafitowym.

#### Uwaga:

Budynek winien spełniać nowe wytyczne w zakresie ochrony ciepłno - wilgotnościowej budynków, przegród zewnętrznych i ich złączy określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra

Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U.2019.1065 z późniejszymi zmianami)

**Wytyczne montażowe przy ocieplaniu ścian fundamentowych / płyty wodoodpornymi płytami styropianu ekstrudowanego XPS gr. 10/15cm;**

**Krok 1** Przed zamocowaniem płyt należy poprawnie wykonać hydroizolację pionową. Izolację wykonać np. z elastycznej masy bitumicznej Dysperbit. Izolację wykonać do poziomu spodu płyty. Bardzo ważne jest, aby nie zawierała ona rozpuszczalników organicznych, ponieważ rozpuszczalniki te mają destrukcyjny wpływ na styropian.

## **Krok 2**

Płyty 10cm/15cm mocujemy „na placki” klejem elastycznym punktowo, polietylenu wysokiej gęstości, HDPE, w komplecie z gwoździami stalowymi długości 180mm/220mm.

## **Krok 3**

Ponad poziomem gruntu, w miejsce styropianu ekstrudowanego, należy zastosować płyty ze styropianu EPS 70-033 Fasada gr. 20cm i połączyć z izolacją termiczną ściany zewnętrznej. Na wykonanej warstwie ocieplenia w strefie wody rozpryskowej, do wysokości +50cm ponad otaczający teren, należy wykonać izolację wodochronną. Ściany wewnętrzne o konstrukcji identycznej jak ściany zewnętrzne.

Izolację poziomą z dwóch warstw papy zgrzewalnej asfaltowej podkładowej, wykonać na poziomie styku fundamentu ze ścianą fundamentową / płytą i połączyć ją z izolacją poziomą posadzek parteru.

### **Dla budynku**

Izolacje ścian zewnętrznych wykonać z płyt styropianowych gr.20cm, ocieplić w dowolnej metodzie lekkiej mokrej.

Ocieplenie ścian w systemie ETICS polega na zamocowaniu do zewnętrznej powierzchni ściany ocieplenia, np. ze styropianu EPS 70-033 Fasada, a następnie wykonaniu warstwy zbrojącej i nałożeniu tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie / żywiczny.

Opis przykładowej struktury systemu:

1. Położenie na oczyszczoną ścianę masy zbrojącej,
2. Płyta styropianowa sezonowana,
3. Masa zbrojąca podkład tynkarski pod tynk żywiczny-mozaikowy / silikonowy barwiony w masie,
4. Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 przy krawędziach szt./m<sup>2</sup> („ciepłe” z polipropylenu)
5. Siatka systemowa
6. Tynk cienkowarstwowo silikonowy barwiony w masie baranek o granulacji 1,50mm – gotowy tynk na bazie wyselekcjonowanych kruszyw, białego cementu i wapna hydratyzowanego silikonowy barwiony w masie / cokół tynk żywiczny - mozaikowy

Opis struktury systemu wraz z dodatkowymi parametrami technicznymi:

#### **- Położenie na oczyszczoną ścianę kleju do styropianu**

- Mineralna zaprawa klejowa modyfikowana polimerami.
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (po 28 dniach)
- Wytrzymałość na ściskanie ( po 28 dniach )

$$R_z^{28} = 4,0 \text{ MPa}$$

$$R_c^{28} = 10,0 \text{ MPa}$$

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej  $\mu \leq 14$

### - Płyta styropianowa EPS 70-033 Fasada

#### - Masa zbrojąca

- Zaprawa mineralna na bazie białego cementu, wzmocniona mikrowłóknem.
- Wytrzymałość tynku na ściskanie  $R_c^{28} = 4,0 - 5,0 \text{ MPa}$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu  $R_z^{28} = 2,0 - 2,5 \text{ MPa}$
- Nasiąkliwość  $W < 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej  $\mu = 14$

#### - Siatka systemowa

- Siatka odporna na oddziaływanie środowiska zasadowego, (impregnowana przeciwalkalicznie) ze splotem przeplatany i klejonym.
- Ciężar powierzchniowy  $175 \text{ g/m}^2$
- 1 Wydłużenie przy zerwaniu (po 28 dniach w normalnych warunkach klimatycznych):  
osnowa oraz watek  $> 3,5\%$

#### - Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 szt./m<sup>2</sup>

#### - Zaprawa tynkarska na bazie białego cementu.

- Nasiąkliwość dojrzałego tynku  $< 0,50 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej  $15 \leq \mu \leq 35$
- Przyczepność do betonu (wg UEATc)  $\geq 0,600 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)  $R_c = 3,0 - 4,0 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: (po 28 dniach)  $R_z = 1,5 - 2,0 \text{ N/mm}^2$

#### - Cienkowarstwowy tynk silikonowy barwiony w masie / żywiczny-mozaikowy o strukturze baranka o uziarnieniu K 1,5mm.

##### Charakterystyka

- funkcja wysoka przepuszczalność pary wodnej i CO<sub>2</sub>
- odporność na warunki atmosferyczne
- wysoka odporność na działanie wody
- wysoka odporność na działanie alg i grzybów w okresie min. 8lat
- barwiony w masie

##### Parametry techniczne

Gęstość DIN 53 217 -1,7-1,9 g/cm<sup>3</sup>

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V DIN EN ISO 7783-2 -110-160 g/(m<sup>2</sup> d)

Wsp. dyfuzji pary wodnej DIN EN ISO 7783-2 -70-100

Wsp. dyfuzji pary wodnej sd DIN EN ISO 7783-2 - 0,20 m

Wodoprzepuszczalność DIN EN 1062-3 - 0,05 kg/(m<sup>2</sup> h<sup>1/2</sup>)

Przewodność cieplna DIN 4108 - 0,7 W/(m K)

##### Wskazówki

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojień.

Podłoże zagruntować powłoką pośrednią.

Prace związane z termoizolacją budynku należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i wskazówkami zawartymi w Instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS –Zasady projektowania i wykonywania”.

##### Zalecenia:

- 1) Ościeża należy ocieplić styropianem gr. 2cm.



2) Do mechanicznego mocowania płyt styropianu należy używać „ciepłe” kołki z polipropylenu kryte zapobiegające powstawaniu śladu kołków i redukujące mostki termiczne o efektywnej długości zakotwienia trzpienia w części konstrukcyjnej ściany min. 6cm.

3) Na pasmach szerokości 2m, które są umiejscowione wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8szt/m<sup>2</sup>.

4) Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować masę tynkarską do nakładania ręcznego o ziarnie grubości 1,50mm.

#### Zalecenia odnośnie kolorystyki budynku

W przypadku niepełnej zgodności kolorystyki przedstawionej w formie wydruku w porównaniu do opisanej numeracji (przekłamania w czasie wydruku) należy, przy zamawianiu materiałów do wykonawstwa, w pierwszej kolejności stosować kolorystykę wizualną zgodną z wydrukiem, a ewentualne rozbieżności skorygować ze wzornikiem kolorów.

#### OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

### **11.3 Kominy oraz piony wentylacyjne**

Zaprojektowano systemowe kominy wentylacyjne z kształtek ceramicznych / keramzytowych (również do odpowietrzenia pionów kanalizacyjnych (wykonać zgodnie z projektem technicznym branżowym – sanitarnym), powyżej pasa dolnego wiązara kominy ocieplić. Wentylacja pomieszczeń realizowana za pomocą wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej wymuszonej.

### **11.4 Nadproża okienne i drzwiowe, wieńce**

Większość nadproży zaprojektowano jako prefabrykowane nadproża typu L-19 lub sprężone SBN. Zestawienia ilości oraz długości nadproży prefabrykowanych zostały przedstawione na rzutach konstrukcji poszczególnych kondygnacji budynku. Nad każdym otworem w ścianie nośnej po 2szt., w ścianach działowych gr.12cm po 1szt. Na ścianach murowanych oparcie belek typu L-19 i SBN, należy realizować poprzez podkładkę murowaną z 2 warstw cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej. Rozmieszczenie układu belek nadprożowych wg rys. konstrukcyjnych. Wieńce projektuje się jako monolityczne z betonu C20/25 zbrojone konstrukcyjnie, ze stali A-IIIIN.

### **11.5 Daszki nad wejściami do budynku**

Daszki nad wejściami głównym od frontu budynku, projektuje się jako zadaszenia w postaci wysuniętego dachu, wykończenie jak na przekrojach. Zgodne z przepisami i obowiązującymi standardami.

### **11.6 Pokrycie dachowe**

Na całości dachu zaprojektowano deskowanie. Nachylenie połaci dachu wynosi 5°. Wszystkie elementy drewniane mające bezpośredni kontakt z elementami murowanymi lub stalowymi izolować za pomocą dwóch warstw papy na lepiku. UWAGA!!! Elementy drewniane chronić przed grzybami i owadami poprzez impregnację preparatami posiadającymi aprobatę ITB. Zaleca się też zabezpieczenie preparatami ognioochronnymi. Zaleca się impregnację wgłębną wykonaną metodą próżnowo-ciśnieniową. Dach główny pokryty blachą trapezową w kolorze grafitowym lub równoważne. UWAGA!!! Dla odpowiedniej wentylacji połaci dachowych zastosować systemowe nawiewniki oraz

wywietrzaki kalenicowe. Podbitka dachowa wykończona deskowaniem lub płytą OSB, np., tynkowana. Wody z dachu zebrane za pomocą rynien i rur spustowych z blachy powlekanej w kolorze grafitowym. Izolacja dachu / stropu wełną mineralną, wykończenie dachu / attyk / gzymsów obróbką blacharską kolor grafitowy. Obróbki systemowe lub wykonane indywidualnie z blachy powlekanej. Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

## **11.7 Podłogi i posadzki**

Posadzki w pomieszczeniach nowo projektowanych wykonać zgodnie z opisami na rysunkach rzutów i przekrojów. W poziomie posadzek parteru, nad warstwą zagęszczoną podsypki, należy wykonać płytę fundamentową gr.25cm z betonu C25/30 (B30) W8 ze zbrojeniem zgodnie z rysunkiem płyty.

Na izolacji z folii (dwie warstwy) ułożyć izolację termiczną ze styropianu EPS 150-036 gr. 20cm. Warstwę dociskową wykonać z betonu zawibrowanego C20/25 zbrojoną typową siatką zgrzewaną posadzkową Ø 8mm w oczkach o rozstawie 20 x 20cm.

### **Przygotowanie podłoża pod posadzki**

Przed ułożeniem materiałów posadzkowych wykończeniowych podłoże należy oczyścić z kurzu, pyłu, bądź ewentualnie słabo związanych z podłożem warstw. Podłoże musi być wolne od substancji pogarszających przyczepność. Przed przystąpieniem do prac posadzkowych należy podłoże dwukrotnie zagruntować gruntownikiem np. Grunt. Układ warstw poszczególnych posadzek przedstawiono na rysunku przekroju A-A, B-B, C-C.

### **Izolacje przeciwwilgociowe**

Izolację przeciwwilgociową pod posadzki parteru zaprojektowano jako dwie warstwy folii izolacyjnej PE 0.4mm termozgrzewalnej.

Hydroizolację (pomieszczenia mokre) należy wykonać z elastycznej masy uszczelniającej z uszczelnieniem połączenia posadzki ze ścianą elastyczną taśmą uszczelniającą, posiadającą atesty higieniczne i aprobaty dopuszczające do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, pamiętając o wywinięciu izolacji po obwodzie ścian na wys. 20cm. W narożnikach ścian taśmę należy zamocować do wysokość 20cm od posadzki.

### **Posadzki**

Posadzki zaprojektowano w zależności od funkcji pomieszczeń;

**- komunikacja, WC, sanitariaty, natryski, szatnie, magazynki, pokój sędziów, sala zebrań (pomieszczenia zgodnie z opisem na rysunkach);**

z płytek ceramicznych – gresowych antypoślizgowe, (PN-EN 176 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $E \leq 3\%$  Grupa B I GL) o parametrach technicznych:

- Wzornictwo do wyboru przez inwestora
- Nasiąkliwość wodna; 0,5
- Wytrzymałość na zginanie; 40MPa
- Twardość powierzchni; 5 – 6 w skali Mohsa
- Odporność na szok termiczny - odporne
- Odporność na działanie środków chemicznych domowego użytku; A-AA
- Mrozoodporne

- Odporność na ścieranie powierzchni; III – IV klasa
- Współczynnik tarcia kinetycznego; min. 0,22

z wykonaniem (w pomieszczeniach ze ścianami malowanymi) cokołu wys.10cm. Płytki ceramiczne ułożyć na elastycznych zaprawach klejowych spójnych z przyjętym systemem elastycznych powłok uszczelniających. Spoiny w posadzkach i okładzinach wypełnić zaprawą elastyczną, fugową przeznaczoną do stref mokrych w kolorze lekko ciemniejszym od koloru płytek. Szerokości spoin 4mm.

Uwaga:

W pomieszczeniach łazienek, WC i natryski płytki ściennie ułożyć do wysokości +2,40m na wszystkich ścian.

System okładzin musi posiadać deklaracje zgodności, spełniać wszystkie aktualne normy branżowe, posiadać nie zbędę certyfikaty i aprobaty techniczne wymagane przepisami Prawa budowlanego lub polskimi normami oraz norm europejskich EN.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

### **11.8 Wykończenie elewacji**

W celu ocieplenia ścian zewnętrznych budynku zastosować systemową technologię „lekką mokra” (metoda BSO - Bezspoinowy System Ocieplenia)

Zastosowane materiały na wykończenie elewacji:

- tynk zewnętrzny silikonowy (barwiony w masie) wykonać na podkładzie i zaprawie klejowo – szpachlowej zbrojonej siatką. Tynk w kolorze: jasno szarym (wg rysunków), faktura baranek, gramatura 1,5 (kolor do ostatecznego wyboru na budowie - wykonać próbę na elewacji)
- cokół i wskazane na rysunkach fragmenty elewacji wykończyć w kolorze szarym tynk mozaikowy
- stolarka okienna i drzwiowa PCV kolor grafitowy lub szarym (dwustronnie)
- blacha trapezowa w kolorze grafitowym, podbitka dachowa z płyty OSB, tynkowana w kolorze jak pozostała część elewacji.

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

### **11.9 Wykończenie wnętrza**

#### **Tynki wewnętrzne**

Tynki wewnętrzne i okładziny ścian:

a) pomieszczenia ogólne, socjalne, sale, szatnie - tynk cementowo – wapienny gładki o wykończeniu powierzchni odpowiadającej kat. III,

b) WC, natryski, zaplecze socjalne – tynk cementowo – wapienny, ściany do wysokości 2,40m od poziomu posadzki licowane płytkami ceramicznymi ściennymi, szkliwionymi o wymiarach np. 20x25cm, 30x30cm, 60x60cm na zaprawie klejowej ze spoinowaniem.

Płytki ceramiczne dane techniczne:

- Barwa wg wzorca producenta
- Nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 10-24%
- Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10.0MPa
- Stopień białości przy filtrze niebieskim dla płytek białych nie mniej niż 80% dla gat. I
- Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C
- Odchyłki wymiarowe

- Długość i szerokość  $\pm 1,5$  mm
- Grubość  $\pm 0,5$  mm
- Krzywizna  $\pm 0,5$  mm

d) przedsionki i komunikacja - ściany warstwa zbrojona z dwóch warstw siatki z włókna szklanego na organicznej masie zbrojącej, wykończona dla uzyskania powierzchni odpowiadającej tynk kat. III z narożnikami wypukłymi-ochronnymi. Malowanie farbą lateksową.

### **Malowanie**

a) wszystkie pomieszczenia ogólne w których nie ma płytek na ścianach; szatnie, socjalne, sala konferencyjna, pokój sędziów - ściany malowane dwukrotnie na zagruntowanym podłożu farbą lateksową w kolorze jasnym, szarym; sufity malowanie emulsyjne w kolorze białym,

b) pralnia, zaplecze socjalne - powierzchnia bez płytek malowana jak w pomieszczeniach ogólnych, lecz ściany w kolorze jasnym, szarym,

c) toalety, WC - sufity malowane jak pomieszczenia ogólnych,

d) komunikacja, przedsionki – malowane farbą lateksową w kolorze białym / jasnym,

e) pomieszczenia techniczne – malowanie ścian i sufitów dwukrotne farbą wapienną z dodatkiem 30% farby emulsyjnej w kolorze białym.

Sufit wykonać z płyt G-K, 2 x na ruszcie systemowym zgodnie z instrukcją producenta systemu. Na łączeniach sufitu ze ścianami stosować materiał trwale elastyczny oraz elastyczne taśmy. W pomieszczeniach wilgotnych płyt zielone, przeznaczona do montażu w pomieszczeniach wilgotnych.

### OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

#### **11.10 Wykończenie zewnętrzne**

Cokół budynku pokryć tynkiem żywicznym-mozaikowym w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe, silikonowe, barwione w masie w kolorze zgodnym z załączoną kolorystyką budynku.

Przy części ścian zewnętrznych wzdłuż boków nowoprojektowanego budynku, projektuje się opaskę z kostki betonowej szerokości 50cm, zakończoną krawężnikiem betonowym 8x30cm. Opaskę wykonać z kostki betonowej, na podsypce piaskowej z cementem, z obramowaniem z obrzeży chodnikowych ze spadkiem 3-4% od budynku i wyniesieniem ponad teren przy krawężniku min 5-10cm.

#### **11.11 Stolarka**

Stolarka okienna indywidualna wg. wymiarów opisanych na poszczególnych rzutach / zestawienia stolarki. Okna PCV, w okleinie grafitowej obustronnie, trzyszybowe, 7 komorowe o współczynniku przenikania ciepła nie przekraczającym  $U_{max}=0,80-0,90$  W/(m<sup>2</sup>xK) (zalecane 0,80). Zastosować rolety zewnętrzne montowane do nadproża w systemie podtynkowym, kolor rolet dopasować do koloru stolarki. W celu uniknięcia mostka cieplnego rolety zewnętrzne podtynkowe, montować do nadproża z przekładką z materiału izolacyjnego typu styrodur XPS (o niskim współczynniku  $\lambda$ ) grubości min. 2,0cm Na okna wywinąć węgarki styropianowe zakrywające 70% powierzchni ościeżnicy (ok. 6cm), starannie uszczelnić miejsca osadzenia stolarki. Stolarka okienna PCV indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. Wymiary pobrać z natury.

Współczynnik U dla szyb okien 0,6 W/m<sup>2</sup>\*K dla profili 1,00, dla okien 0,80-0,90 W/m<sup>2</sup>\*K

Zaprojektowano okna i drzwi balkonowe z PVC (PN-B-91000:1996)

Do produkcji okien należy używać :

- kształtowników z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym min. 7 komorowych,
- szklenie – szkło niskoemisyjne zespolone jednokomorowe 4/16/4 o wartości współczynnika przenikania ciepła  $U = 0,60 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  w środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględniania mostków cieplnych)
- wymagana infiltracja powietrza 0,30 (daPa)
- mocowanie szyb i uszczelniania we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym oraz uszczelki osadczyc z kauczuku syntetycznego
- okucia systemowe dostosowane swoimi parametrami do wymiarów okien. Okucia winny spełniać wymagania AT-06-0383/2001 „Okucia rozwierano-uchylne, rozwierane i uchylne, do okien i drzwi balkonowych z PVC”,
- okna należy wyposażać w mechanizmy ryglowania zasuwnic, mechanizmów uchylu i zabezpieczające uszkodzeniu klamek, oraz posiadające zabezpieczenie antyprzeciągowe oraz blokady błędnego położenia klamki,
- uszczelki typu AD,
- profile z dodatkowym zbrojeniem wewnątrz profili
- izolacyjność akustyczna;  $R_{A2} = 30 \text{ dB}$ ;  $R_W = 30 \text{ dB}$ ,
- współczynnika przenikania ciepła okna  $U = 0,80-0,90 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

#### **Okna i drzwi balkonowe należy wyposażać w nawiewniki.**

Do montażu podokienników zewnętrznych należy zastosować dodatkowe profile podokienne montażowe umożliwiające połączenie zatraskowe z zaczepem grzybkowym w profilu ościeżnicy okna.

Pianka montażowa wypełniająca styk ram okiennych z murem powinna być osłonięta od wewnątrz taśmą paroizolacyjną a od zewnątrz paroprzepuszczalną. Aby taśma szczelnie przylegała do muru musi być docięta z lekkim zapasem i zamontowana z uzem uwzględniającym termiczne odkształcenie ram.

#### **Parapety zewnętrzne;**

Nowe podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej, systemowo spójne z oknami, powinny być montowane po wykonaniu warstwy zbrojonej z masy klejącej z tkaniną szklaną lecz przed ostatecznym wykończeniem ocieplenia masą tynkarską. Parapety powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 60mm. Styki parapetów zewnętrznych z wykonaną elewacją należy uszczelnić za pomocą kitu trwale plastycznego.

#### **Podokienniki wewnętrzne;**

Parapety z duromarmuru o brzegach zaokrąglonych i szerokości parapetu 30cm.

Duromarmur wytwarzany z naturalnych kruszyw skalnych (granit, marmur, kwarc, serycyt) z dodatkiem naturalnych barwników żelazowych i żywic dwukrotnie zwiększających wytrzymałość wyrobów (jest trwalszy od marmuru ciętego z bloku).

#### **Stolarka drzwiowa wewnętrzna;**

Drzwi typowe płycinowe szklone i płytowe, wzmacniane okleinowane okleiną drewnopodobną. Ościeżnice regulowane okleinowe. Drzwi do łazienek z kratką

wentylacyjną nawiewną o pow. min. 200cm<sup>2</sup> zamocowaną w dolnej przestrzeni drzwi lub z podcięciem dolnym wyposażone w samozamykacz górny.

Drzwi wejściowe do szatni o podwyższonej izolacji akustycznej osadzone w ościeżnicach stalowych z uszczelką. Drzwi wyposażać w zamki i numerację / nazwę pomieszczeń.

Drzwi do pomieszczeń gospodarczych

- skrzydła wewnętrzne stalowe, opisane numerami / nazwami.

#### **Drzwi wejściowe do budynku:**

Drzwi wejściowe do budynku zewnętrzne typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta, antywłamaniowe, w kolorze/okleinie szarej / w okleinie drewnopodobnej o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym  $U_{max}=1,30 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$ . (zalecane 1,10). Drzwi wewnętrzne płytowe, z okleiną typu CPL. Brama garażowa, z wkładką termiczną w kolorze grafitowym.

- z profili aluminiowych w systemie ciepłym,
- drzwi wyposażać we wkładki bębnekowe spełniające wymagania PN-1303:2000 "Okucia budowlane"
- drzwi wyposażać w samozamykacz górny,
- część przeszklona winna być wykonana ze szkła bezpiecznego „B” spełniającego wymagania PN-EN-ISO 12543 1-6 „Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe” oraz posiadającego klasę wytrzymałości na uderzenie wahadłem: 1/B/1 określoną wg PN-EN 12600 „Szkło w budownictwie. Badania wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacji szkła płaskiego”,
- przy każdych skrzydłach drzwiowych drzwi wejściowych zewnętrznych należy wykonać odboje drzwiowe z materiału elastycznego,
- przed drzwiami wejściowymi należy zamontować wycieraczkę do obuwia o wymiarach 50x120cm. Elementy te wykonać jako stalowe ocynkowane,

#### **Uwaga:**

Stołarka okienna PCV indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. Wymiary pobrać z natury. Stołarka drzwiowa indywidualna, PVC.

**OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.**

### **11.12 Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe**

W pomieszczeniach ogólnodostępnych, przy drzwiach wejściowych, zamontować odboje drzwiowe uniemożliwiające obijanie klamki o ścianę. Przy wejściu do przedsionków / wiatrołapów, zamontować wycieraczkę do obuwia o wymiarach 50x120cm, (wycieraczka zewnętrzna z odwodnieniem w profilu aluminiowym).

### **11.13 Obróbki blacharskie**

Wykonać z blachy powlekanej gr.0,5mm w kolorze wg przyjętej kolorystyki elewacji. Stal min. DX51D/ZN275 grubość powłoki lakierniczej um50, odporne na UV. Zastosować obróbki blacharskie jako zabezpieczenie opierzenia attyk, parapetów, gzymsów, wykończeń dachu. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy powlekanej.

## **11.14 Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Na parterze budynku przewidziano jedną toaletę dla osoby niepełnosprawnej. Rozwiązania wewnętrzne w budynku umożliwiają poruszanie się osoby niepełnosprawnej ruchowo na wózku inwalidzkim. Zaprojektowana została stolarka drzwiowa o odpowiedniej szerokości.

Posadowienie posadzki parteru budynku w wysokości +10cm ponad otaczający teren od części frontowej i tylnej, dlatego dojście dla osób niepełnosprawnych na parter zaprojektowano, wykorzystując naturalne ukształtowanie terenu, bez konieczności projektowania pochylni, brak barier architektonicznych. Wysokość progów w całym budynku nie przekracza 2cm. Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych zapewnione są na istniejącym parkingu przed obecnym stadionem. Projektowane zagospodarowaniu terenu zakłada brak progów oraz odpowiednie spadki w terenie.

## **11.15 Wejścia i dojścia zewnętrzne**

### **Konstrukcja nawierzchni.**

Nawierzchnię dojazdu i dojścia zaprojektowano o konstrukcji, odpowiadającej zalecanym w „Rozporządzeniu M.T. i G.M. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne” dla stanowisk postojowych dla samochodów osobowych na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100MPa.,

- nawierzchnie z prefabrykowanych kostek betonowej gr.6cm na 5cm podsypce cementowo – piaskowej, spoiny należy wypełnić piaskiem,
- podbudowa z betonu C12/15 (B-15) lub kruszywa łamanego 0-31,5 i 31,5-63mm, grubości 20cm, na zagęszczonym piasku grubości 20cm.

Konstrukcję nawierzchni ograniczyć od strony wjazdu krawężnikiem najazdowym 15\*22\*100cm, ułożonym na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej. Ograniczenia podłużne zjazdu z krawężników betonowych prefabrykowanych 8\*30\*100cm prostych i łukowych ułożonych na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej.

### **Odwodnienie.**

Odwodnienie projektowanego dojazdu i dojścia będzie zapewnione przez nadane spadki o wielkości 0,5% poprzeczne i 1% podłużny. Odprowadzenie wód opadowych poza terenem utwardzonym odbywać się będzie grawitacyjne poprzez nadane spadki na tereny zielone.

### **Roboty ziemne i podłoża.**

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania pod nawierzchnię dojścia i dojazdu na głębokość jego konstrukcji oraz ewentualnego wybrania partii gruntu nie nadającego się na podłoże. W podłożu projektowanego dojazdu/zjazdu mogą występować grunty nasypowe o nieznannej przydatności jako podłoże drogowe. W razie stwierdzenia, że po wykorytowaniu w podłożu znajdować się będą grunty nasypowe nienadające się na podłoże projektowanego zjazdu – podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wymianę słabej warstwy na odpowiednią głębokość i zastąpienie jej gruntem piaszczystym o wskaźniku zagęszczenia  $I_s = 0,98$ .

### **Zestawienie powierzchni.**

Projektowany utwardzenia dojście / wjazd o nawierzchni z kostki betonowej - 75,78m<sup>2</sup>.

Teren pomiędzy po za budynkiem i utwardzeniami należy, wyhumusować i obsiać trawą na powierzchni - 276,95m<sup>2</sup>

- Powierzchnia terenu objęta opracowaniem - 591,00m<sup>2</sup>
- Powierzchnia terenów zielonych - 276,95m<sup>2</sup>
- Obrzeże betonowe 8cmx30cmx100cm; - 52,00mb
- Powierzchnia dojazd, chodnik, śmietnik, opaska  
 $5,20+37,10+5,20+3,00+25,28\text{m}^2=\underline{75,78\text{m}^2}$

### 11.16 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy drewniane wewnętrzne i zewnętrzne należy zabezpieczyć środkami oleistymi impregnująco-ozdobnymi, impregnatami ogniochronnymi i biochronnymi, zabezpieczyć do cech NRO.

Elementy drewniane stykające się z murem zabezpieczyć papą. Elementy drewniane więźby dachowej należy zabezpieczyć stosując środki antybakteryjne i antygrzybowe. Drewno dostarczone z tartaku winno być zaimpregnowane ciśnieniowo i posiadać wilgotność względną max.15 %.



## 12. ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOKOWYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPOTRZEŻEN W ENERGIĘ I CIEPŁO

Oznaczenie budynku **Budynek szatniowy**

**Obręb Miasteczko Krajeńskie**

Miejscowość

**gmina Miasteczko Krajeńskie**

### 1. Współczynnik przenikania ciepła przegród zewnętrznych

Przegroda	Zabezpieczenie przegrody		
Fundamenty	Izolowane		
Przegroda	Rodzaj przegrody	Współczynnik przenikania ciepła	
		Rzeczywisty	Max dopuszczalny
Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,161	0,30
Ściany zewnętrzne	Ściany zewnętrzne izolowane styropianem	0,129	0,20
	Ściany zewnętrzne pom. gospodarcze	0,129	0,20
Dach	Dach	0,079	0,15
Okna	Okna	0,90	0,90
	Okna połaciowe	----	----
Bramy i drzwi	Drzwi zewnętrzne	1,10	1,30
	Brama garażowa	----	1,30

### 2. Inne wskaźniki

Powierzchnia ogrzewana budynku

193,41

m<sup>2</sup>

Kubatura ogrzewana

580,23

m<sup>3</sup>

Współczynnik kształtu A/Ve

0,33

1/m

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji

10546

kWh/rok

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię użytkową do podgrzania cwu

1209

kWh/rok

Obliczeniowa sprawność instalacji grzewczej:

Obliczeniowa wartość sprawności przesyłu ciepła

93

%

Obliczeniowa wartość sprawności akumulacji

100

%

Obliczeniowa wartość sprawności wytworzenia systemu grzewczego

95

%

Obliczeniowa wartość sprawności wykorzystania ciepła

98

%

Obliczeniowa sprawność instalacji cwu:

Obliczeniowa wartość sprawności przesyłu

75

%

Obliczeniowa wartość sprawności akumulacji

85

%

Obliczeniowa wartość sprawności wytworzenia systemu cwu

90

%

Obliczeniowa wartość sprawności wykorzystania

100

%

### 3. Wentylacja budynku

Opis sposobu doprowadzenia strumienia powietrza świeżego

Zaprojektowano system wentylacji – za pomocą wentylacji grawitacyjnej i grawitacyjnej wymuszonej.

Opis organizacji przepływu powietrza przez budynek

Obliczeniowe roczne zapotrzebowanie energii elektrycznej do podgrzania powietrza went. i energii elektrycznej do zasilania elementów systemu wentylacyjnego

878 kWh/rok

Sposób i sprawność odzysku ciepła dla określonego strumienia powietrza wentylacyjnego

Przyjęto, że odzysk ciepła z powietrza wywiewanego ma sprawność 95%.

**4. Instalacje centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej**

Źródło ciepła na cele ogrzewania

Źródłem ciepła są grzejniki elektryczne, prąd zasilany z PV.

Instalacja centralnego ogrzewania

Zaprojektowano instalację ogrzewania – grzejniki elektryczne.

Źródło ciepła na cele ciepłej wody użytkowej

Źródłem ciepła dla podgrzewu cwu są podgrzewacze elektryczne wody prąd zasilany z PV.

**5. Instalacja chłodzenia**

W budynku nie przewidziano instalacji chłodzenia.

**6. Wskaźniki zużycia energii końcowej i pierwotnej**

Nośnik energii na cele ogrzewania

prąd elektryczny + PV

Nośnik energii na cele wentylacji

grawitacja / mechaniczna wyciągowa

Nośnik energii na cele ciepłej wody użytkowej

prąd elektryczny + PV

Nośnik energii na cele urządzeń pomocniczych

prąd elektryczny

Wskaźnik energii końcowej EK

43,1

kWh/m<sup>2</sup>rok

**Wskaźnik energii pierwotnej budynku EP**

44,5

kWh/m<sup>2</sup>rok

Wskaźnik energii pierwotnej budynku wg WT

45

kWh/m<sup>2</sup>rok

Budynek spełnia wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej budynku poprzez spełnienie wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych i techniki instalacyjnej określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Również obliczeniowy wskaźnik energii pierwotnej EP jest mniejszy niż wartość wyliczona jako graniczna dla tego typu budynków.

**7. Wybór dwóch systemów zapotrzebowania w energię oraz obliczenia optymalizacyjno-porównawcze**

Zaproponowane w projekcie systemy zaopatrzenia budynku w energię są rozwiązaniami pozwalającymi na uzyskanie parametrów wymaganych w Warunkach Technicznych. Systemem alternatywnym, jaki mógłby być zaproponowany dla tego budynku, biorąc pod uwagę dostępne nośniki energii (prąd elektryczny) to system, w którym źródłem ciepła dla ogrzewania i podgrzewu ciepłej wody użytkowej jest sprężarkowa pompa ciepła. Jednak z uwagi na duże koszty jakie wiążą się z koniecznością zapewnienia dolnego źródła ciepła dla pompy ciepła jest to rozwiązanie przedrażające inwestycję z uwagi na duże koszty wykopu sond gruntowych. Kolejnym rozwiązaniem są panele PV jest to rozwiązanie kompromisowe, biorąc pod uwagę dostępne nośniki energii. Z uwagi na to, że zaproponowane tradycyjne systemy zaopatrzenia budynku w energię spełniają wymagania dotyczące racjonalnego zużycia energii pierwotnej budynku analizy porównawcze dla dwóch systemów zaopatrzenia w energię nie są wykonywane. Zaprojektowane systemy zaopatrzenia budynku w energię są optymalne pod kątem zużycia energii pierwotnej i ekonomicznym.

Koszt wytworzenia 1 kWh energii cieplnej za pomocą ekogroszku wynosi około  $0,73 \cdot 10546 = 7698,58 \text{ zł}$ .

Koszt wytworzenia 1 kWh energii cieplnej za pompy ciepła wynosi około  $0,62 \cdot 10546 = 6538,52 \text{ zł}$ .

Koszt wytworzenia 1 kWh energii cieplnej z PV wynosi około  $0,75 \cdot 10546 = 7909,50 \text{ zł}$ .

Ogrzewanie z grzejnikami elektrycznymi i elektrycznymi przepływowymi podgrzewaczami c.w.u. + instalacja fotowoltaiczna (pokrywająca ok 80% zapotrzebowania na energię na ogrzewanie)

### **13. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH,**

Planuje się zastosowanie urządzeń automatycznie regulujących temperaturę z podziałem na poszczególne pomieszczenia budynku szatniowego. W budynku zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe, elektryczne.

### **14. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNYCH**

#### **1. Sanitarne:**

Źródłem ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w budynku szatniowym będą grzejniki elektryczne.

Budynek będzie podłączony do istniejącego przyłącza wody. Ewentualnie w przypadku niskiego ciśnienia w ujęciu należy przewidzieć montaż zestawu hydroforowego lub przebudowę przyłącza – poza zakresem opracowania.

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z Polską Normą nr PN-EN 12056/2002 oraz PN-92/B-01707.

Ścieki sanitarne odprowadzone będą z budynku przez przykanaliki do zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej, a następnie do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

- instalacje wod.- kan.: pomieszczenia socjalne i sanitarne wyposażone w podejścia wody ciepłej i zimnej do zlewozmywaka / umywalek / natrysków oraz podejścia kanalizacyjne; w łazienkach przewidziano odpowiednie podejścia wody zimnej i ciepłej do pryszniców, umywalek, ustępów i pralki automatycznej; podejście kanalizacji sanitarnej w pionach obmurowanych we wnękach przy przewodach wentylacyjnych.

- instalacja c.o. i c.w.u. – zasilanie prąd elektryczny z PV do 12kW

- odwodnienie dachu - poprzez rynny i rury spustowe zewnętrzne powierzchniowo;

Sprawność wytwarzania ciepła dla w/w instalacji 0.86

#### **2. Elektryczne:**

- zakres opracowania

instalacje oświetlenia, gniazd wtykowych, rozdzielnia

- oświetlenie wewnętrzne – żarowe, LED;

- oświetlenie zewnętrzne nad wejściem do budynku – żarowe, LED;

- kuchenka elektryczne – brak

- instalacja telefoniczna – brak

- instalacja antenowa – brak/antenę własną użytkowników

Łączna moc zainstalowanych urządzeń 35 KW

#### **WYTYCZNE BRANŻOWE**

Należy zapewnić możliwość wprowadzenia i ustawienia urządzeń o dużym ciężarze i gabarytach. Należy zapewnić otwory w przegrodach budowlanych niezbędne do montażu instalacji.

#### **WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

Wytyczne elektryczne dla pomieszczeń:

- wykonać zasilanie grzejników elektrycznych oraz wyprowadzić obwody do odbiorników,
- należy doprowadzić zasilanie do regulatorów,
- czujnik temperatury zewnętrznej zamontować na ścianie zewnętrznej, w zacienionym miejscu, min.2m, powyżej terenu,
- należy wykonać zasilanie elektryczne dla układu ew. klimatyzacji, wentylacji oraz podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej/bojlerów.

### 3. Wentylacja pomieszczeń:

- wentylacja mechaniczna wyciągowa oraz wentylacja grawitacyjna

### 4. stolarka okienna i drzwiowa

- stolarka okienna :

PCV , jednoramowa

Współczynnik U dla szyb okien 0.80 W/m<sup>2</sup>\*K dla profili 1.10 W/m<sup>2</sup>\*K

- stolarka drzwiowa :

indywidualna– stolarka drewniana / aluminiowa / PCV

- ościeżnice drzwiowe: – drewniane typowe / płycinowe / PCV

Współczynnik U dla drzwi 1.10 W/m<sup>2</sup>\*K

1.Spełnienie wymagań zawartych w § 329 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U.2019.1065 z późniejszymi zmianami)

2. Wymaganie określone w § 328 ust. 1 uznaje się za spełnione dla budynku mieszkalnego jeżeli:

- 1) przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia, przy czym dla budynku przebudowywanego dopuszcza się zwiększenie średniego współczynnika przenikania ciepła osłony budynku o nie więcej niż 15 % w porównaniu z budynkiem nowym o takiej samej geometrii i sposobie użytkowania.

Powierzchnia okien  $A_0$  :

II.a. „wymagania określone w pkt 2.1.2. załącznika nr 2 do rozporządzenia”  $A_0 \leq$

$A_{0max}$   $A_0 = < A_{0max}$

Warunek spełniony.

Uwaga:

Również wymagania określone w § 329 ust. 2.pkt.1. „powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1.2. załącznika nr 2 do rozporządzenia ” oraz „nie są sprzeczne z warunkami dotyczącymi zapewnienia niezbędnego oświetlenia światłem dziennym, określonymi w § 57. 1.” zostały spełnione.

## 15. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

### 15.1 Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek wolnostojący, usytuowany zostanie poza jednostką osadniczą, o następujących parametrach wymiarowych:

a)	powierzchnia wewnętrzna	193,41m <sup>2</sup>
b)	powierzchnia zabudowy	238,27m <sup>2</sup>
c)	kubatura	1033,00m <sup>3</sup>
d)	wysokość	5,20m
e)	ilość kondygnacji nadziemnych	1
f)	ilość kondygnacji podziemnych	0

### 15.2 Charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku projektuje się pomieszczenie dla sędziów, salę zebrań, pomieszczenia socjalne, sanitarno – higieniczne, pralnię oraz magazyn sportowy i pomieszczenie gospodarcze. Materiałami w ww. pomieszczeniach będzie ich wyposażenie oraz sprzęt sportowy.

Poniżej określono charakterystykę pożarową występujących materiałów palnych w budynku:

Lp.	materiał	charakterystyka
1.	drewno, drewnopochodne	<ul style="list-style-type: none"><li>· łatwo zapalne,</li><li>· temperatura zapalenia: 300 – 400 °C,</li><li>· ciepło spalania: 18MJ/kg</li></ul>
2.	papier, karton	<ul style="list-style-type: none"><li>· łatwo zapalny,</li><li>· temperatura zapalenia: 230°C,</li><li>· w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko</li><li>· ciepło spalania: 16 MJ/kg</li></ul>
3.	Tworzywa sztuczne (polietylen, PCV)	<ul style="list-style-type: none"><li>· palne,</li><li>· temperatura zapalenia: 400 - 500 °C,</li><li>· podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych.</li></ul>
4.	Tkaniny bawełniane	<ul style="list-style-type: none"><li>· łatwe zapalne,</li><li>· temperatura zapalenia: 225 °C,</li></ul>

### **15.3 Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania**

Ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

### **15.4 Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania (brak pomieszczeń, w których jednocześnie będzie przebywać ponad 50 osób) budynek kwalifikuje się do kategorii ZL III. Pomieszczenie gospodarcze oraz magazyn sportowy kwalifikuje się do kategorii PM w obrębie jednej strefy pożarowej obejmującej cały budynek.

W pomieszczeniu sali zebrań projektuje się jednoczesny pobyt maksymalnie 12 osób (wg założeń funkcjonalnych). Projektowane pomieszczenia; socjalne, WC, natryski, sanitarno – higieniczne, szatnie, gospodarcze, techniczne, sala, suszarnia, magazyny, nie są przeznaczone na pobyt ludzi, pomieszczenia te będą użytkowane doraźnie przez okres krótszy niż 2 godziny jednorazowo w ciągu doby, a wykonywane czynności będą miały charakter dorywczy.

Zakłada się, że w całym budynku łączna ilość osób, wyniesie ok. 46 osób.

### **15.5 Informacje o podziale na strefy pożarowe**

Budynek zaprojektowano w jednej strefie pożarowej

Magazyn sportowy i pomieszczenie gospodarcze są funkcjonalnie związane z zasadniczym przeznaczeniem budynku, zatem nie wymagają wydzielenia ich jako odrębnych stref pożarowych. W budynku nie są wymagane strefy dymowe i nie występują „pomieszczenia zamknięte”.

### **15.6 Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia**

Gęstość obciążenia ogniowego w magazynie sportowym i pomieszczeniu gospodarczym szacowana jest na wartość  $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ .

Dla pomieszczeń pozostałych w strefie kwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

### **15.7 Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane**

#### **15.7.1 Klasa odporności pożarowej**

Budynek usługowy, nie przeznaczony przede wszystkim do użytku dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, jednokondygnacyjny, ze strefą pożarową kwalifikowaną do kategorii ZL III, niski zaprojektowano – zgodnie z WT – w klasie „D” odporności pożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021, §3.1, punkt 3) i 5) a, budynek nie wymaga uzgodnień pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

### 15.7.2 Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane zaprojektowano odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej w następującej klasie odporności ogniowej:

Element budowlany	klasa odporności ogniowej
główna konstrukcja nośna	R 30
konstrukcja dachu	(-)
ściany zewnętrzne na powierzchni powyżej 65%	E 30
ściany wewnętrzne przy drodze ewakuacyjnej	EI 15
ściany wewnętrzne pozostałe	(-)
przekrycie dachu Pas górny; blacha trapezowa, łąty, kontrłaty, papa, deskowanie, pas górny wiązara, Pas dolny; wełna gr. 2x20cm, wiązara pas dolny, rzut stalowy, 2 płyta g-k,	(-)
strop	nie występuje

### 15.7.3 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane zaprojektowano o cesze nierozprzestrzeniania ognia. Drewniane elementy budowlane (konstrukcja i przekrycie blacha trapezowa) należy zabezpieczyć do cechy nierozprzestrzeniania ognia, zgodnie z aprobatą techniczną ITB. Pokrycie dachu zaprojektowano z blachy trapezowej; musi spełniać klasę reakcji na ogień B<sub>ROOF(t1)</sub>

### 15.8 Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych, kwalifikowanych jako zagrożone wybuchem, ponieważ nie zakłada się występowania w nich materiałów wybuchowych i niebezpiecznych pożarów.

### 15.9 Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Ewakuację z pomieszczeń zaprojektowano dojściami, przejściami i wyjściami ewakuacyjnymi.

Dojście z jednym kierunkiem nie przekroczy 20m długości, a z dwoma kierunkami < 60m.

Szerokość dojść obsługujących ewakuację z pomieszczeń, w których przebywać będzie < 20 osób wyniesie co najmniej 120cm, a w pozostałych przypadkach – 140cm. Wysokość dojść (korytarzy) ≥ 2,20m.

Długość przejść nie przekroczy 40m i nie będą one prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Wymiary drzwi do pomieszczeń, z wyjątkiem kabin ustępowych, przed którymi występują przedsionki izolujące – co najmniej 90/200cm, z kabin ustępowych 80/200cm. Drzwi z kabin ustępowych i przedsionków izolujących samozamykające.

Wymiary drzwi z komunikacji prowadzących na zewnątrz minimum 110/200cm (w przypadku stosowania drzwi dwuskrzydłowych, skrzydło główne o szerokości co najmniej 90cm).

### 15.10 Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Budynek o powierzchni wewnętrznej  $< 1000\text{m}^2$ , niski oraz o kubaturze  $> 1000\text{m}^3$  wymaga wyposażenia w przeciwpożarowy wyłącznik prądu i awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Inne urządzenia przeciwpożarowe nie są wymagane.

**Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** jest obligatoryjnie wymagane na drogach ewakuacyjnych nie oświetlonych światłem dziennym, kabinach ustępowych i przedsionkach izolujących przed kabinami i w szatniach.

W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2,00m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 Lx, a na centralnym pasie drogi, obejmujący mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50% ww. wartości. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40/1. Oświetlenie przeszkadzające powinno być utrzymywane na niskim poziomie dzięki ograniczeniu światłości opraw w obrębie pola widzenia.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 godzinę. Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 sekund, a pełen poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60s.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być usytuowane na wysokości co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacyjną do bezpiecznego miejsca. Oprawy oświetleniowe powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Zatem oprawy powinny być umieszczone:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- przy znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy, układu komunikacyjnego
- na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego,
- przy wyjściu z budynku nad nadprożem drzwi

Punkty pierwszej pomocy powinny być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu (w obrębie 2,00m) wynosiło co najmniej 5 Lx.

**Przeciwpożarowy wyłącznik prądu** wymagany jest w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej  $1000\text{m}^3$ . Powinien on być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Wyłącznik przeciwpożarowy należy opisać, poprzez określenie obszaru wyłączenia.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma za zadanie odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.



Zestaw PWP powinien posiadać wymagane dokumenty:

- krajową ocenę techniczną,
- certyfikat stałości użytkowych,
- krajowa deklaracja właściwości użytkowych.

**15.11** Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Formalnie do projektowanego budynku nie jest wymagana droga pożarowa (powierzchnia strefy nie przekracza 1000m<sup>2</sup> i nie występują w niej pomieszczenia zagrożone wybuchem).

Przedmiotowy budynek zaprojektowano w granicach jednostki osadniczej, zatem wymaga on – zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi – zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru w pobliżu głównego wejścia do budynku o wydajności wody 10dm<sup>3</sup>/s (S.P o pow. <1000m<sup>2</sup>). Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano hydranty min. DN80, wzdłuż ul. Augusta Poniatowskiego, zabudowany na gminnej sieci wodociągowej. Hydrant ten zagwarantuje wymaganą wydajność wody 10dm<sup>3</sup>/s. Odległość hydrantu od budynku nie przekracza 75m. W przypadku braku odpowiedniej wydajności należy nadbudować dodatkowy hydrant – ewentualny dodatkowy hydrant poza zakresem opracowania.

**15.12 Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne**

Budynek zaprojektowano w następujących odległościach:

- a) minimalna odległość od granicy działki budowlanej - min. wynikających z warunków zabudowy (ściany zewnętrzne o klasie E 30 na powierzchni ponad 65%)
- b) odległość od najbliższego budynku ZL - więcej niż 26m

**15.13** Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Budynek nie jest objęty rozwiązaniami zamiennymi.

## **16. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami, zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi normami oraz przepisami BHP.

Wszystkie wymiary elementów konstrukcyjnych, przed zamówieniem należy sprawdzić na budowie.

Materiały budowlane muszą posiadać atesty, aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

Roboty budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Użyte technologie i urządzenia spełniają normy ekologiczne UE określone w obwieszczeniach Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w sprawie wykazu norm zharmonizowanych.

**ARCHITEKTURA:**

specjalność architektoniczna

mgr inż. arch. Krzysztof Kaczmarek

OKK/UpB/27/2005

## **17. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA**

Szamocin, dnia 20-10-2023 r.

Na podstawie art.34 ust.3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020.1333 z dnia 2020.08.03 r. z późniejszymi zmianami)

### **OŚWIADCZENIE**

Dokumentacja projektowa architektoniczno – budowlana w branży konstrukcyjnej, budynku szatniowego z niezbędną infrastrukturą techniczną, po wcześniejszej rozbiórce istniejącego budynku szatniowego, na działce nr 186/1 w miejscowości Miasteczko Krajeńskie, jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT GŁÓWNY / KONSTRUKCJA:**  
specj. konstrukcyjno-budowlana

mgr inż. Krzysztof Klimek  
WKP/0049/POOK/13

Dokumentacja projektowa architektoniczno – budowlana w branży architektonicznej, budynku szatniowego z niezbędną infrastrukturą techniczną, po wcześniejszej rozbiórce istniejącego budynku szatniowego, na działce nr 186/1 w miejscowości Miasteczko Krajeńskie, jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

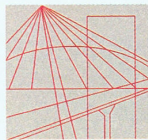
**ARCHITEKTURA:**  
specjalność architektoniczna

mgr inż. arch. Krzysztof Kaczmarek  
OKK/UpB/27/2005

**ARCHITEKTURA SPRAWDZIŁ:**  
specjalność architektoniczna

mgr inż. arch. Kamil Bożętka  
47/WPOKK/2015

## 17.1 Decyzja - uprawnienia, zaświadczenie Krzysztof Klimek



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-103/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Krzysztof Kasper Klimek**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 06 stycznia 1981 r. w Szamocinie

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0049/POOK/13**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Kasper Klimek jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....  
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....  
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kasper Klimek  
64-820 Szamocin, ul. Główna 15
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
**WKP-A9M-GDT-8SM \***

**Pan Krzysztof Kasper Klimek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0235/13**

**adres zamieszkania ul. Generała Józefa Hallera 15, 64-820 Szamocin**

**jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-22 roku przez:

**Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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

## 17.2 Decyzja - uprawnienia, zaświadczenie Krzysztof Kaczmarek



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

L.dz. 7130/WOIA-OKK/30/2005

Poznań, dnia 6 grudnia 2005 roku

**nr uprawnień OKK/ UpB /27/2005**

### DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zmianami), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 ze zmianami) oraz na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zmianami),

stwierdza, że

**magister inżynier architekt**

**Krzysztof Kaczmarek**

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową**

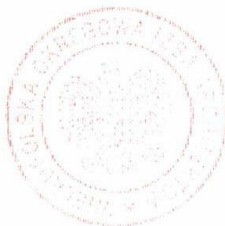
**i nadaje się**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

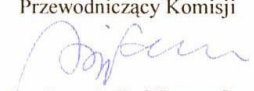
**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Przewodniczący Komisji

  
**Andrzej J. Nowak**  
architekt

strona 1 z 2



Skład Orzekający:

- |   |                             |       |
|---|-----------------------------|-------|
| 1. mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak      | – Przewodniczący            | ..... |
| 2. mgr inż. arch. Eryk Sieiński         | – Zastępca Przewodniczącego | ..... |
| 3. mgr inż. arch. Jacek Buszkiewicz     | – Sekretarz Komisji         | ..... |
| 4. mgr inż. arch. Marek Bogucki         | – członek Komisji           | ..... |
| 5. mgr inż. arch. Ewa Pawlicka-Garus    | – członek Komisji           | ..... |
| 6. mgr inż. arch. Anna Plesińska        | – członek Komisji           | ..... |
| 7. mgr inż. arch. Stanisław Mikołajczak | – członek Komisji           | ..... |
| 8. doc. dr inż. Marian Krzysztofiak     | – członek Komisji           | ..... |
| 9. mgr Sylwia Sącińska-Radomska         | – obsługa prawna            | ..... |

*[Handwritten signatures in blue ink over the list of members]*

Otrzymują:

1. Pan arch. Krzysztof Kaczmarek, zam. 64-300 Nowy Tomyśl, ul. Sadowa 26
2. Minister Infrastruktury  
ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa
3. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna  
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
5. aa.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE – ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Krzysztof Kaczmarek**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **OKK/UpB/27/2005**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0573**.

Członek czynny od: 01-04-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-03-2023 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0573-3339-8233-5A56-CYY4**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## 17.3 Decyzja - uprawnienia, zaświadczenie Kamil Bożętka



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 71/Pbo/WP-OKK/2015

Poznań, dnia 11 grudnia 2015 r.

### DECYZJA nr 47/WPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz. 267 z późn. zm.)

**stwierdza się, że**

**Pan**

**mgr inż. arch. Kamil Bożętka**

urodzony w dniu 09.06.1983 r. w Ostrowie Wlkp.

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej do  
projektowania bez ograniczeń.**

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji  
technicznej w budownictwie, obejmującej:

- projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



arch. SZYMON WĘCZYŃSKI  
PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Przewodniczący Komisji:     | mgr inż. arch. Szymon Weyna                  |
| 2. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Stefan Bajer                  |
| 3. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Jarosław Wroński              |
| 4. Sekretarz Komisji:          | mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz – Walenciak |
| 5. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Jacek Bułat                   |
| 6. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz        |
| 7. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Anna Plesińska                |
| 8. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Eryk Sieiński                 |
| 9. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Ewa Żyburska                  |



Otrzymują:

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1. mgr inż. arch. Kamil Bożętka                   | 61-477 Poznań, ul. Wiśniowa 6/4  |
| 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego           | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3. Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56    |
| 4. a/a  |                                  |

Strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: 618 55 08 46. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl  
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Kamil Bożętka**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **47/WPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1130**.

Członek czynny od: 18-07-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-10-2023 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-1130-78A4-77ED-B697-8BY8**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie Internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.1          R-01 - RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA – ROZBIÓRKA - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

## **1.2 R-02 - POŁĄC DACHU - INWENTARYZACJA - ROZBIÓRKA - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

### **1.3 R-03 - PRZEKRÓJ A-A - INWENTARYZACJA - ROZBIÓRKA - skala 1:50**



*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.4 R-04 - ELEWACJE - INWENTARYZACJA - ROZBIÓRKA - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.5          R-05 - ELEWACJE - INWENTARYZACJA - ROZBIÓRKA - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.6          A+K-01 - RZUT PARTERU - PROJEKT - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.7      A+K-02 - RZUT POŁĄCZ DACHU - PROJEKT - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.8      A+K-03 - PRZEKRÓJ A-A - PROJEKT - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.9      A+K-04 - PRZEKRÓJ B-B - PROJEKT - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.10      A+K-05 - PRZEKRÓJ C-C - PROJEKT - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.11      A+K-06 - ELEWACJE - PROJEKT - skala 1:50**



*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.12      A+K-07 - ELEWACJE - PROJEKT - skala 1:50**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

## **1.13      A+K-08 - STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA – PROJEKT**

*Projekt budynku szatniowego*

*Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Miasteczko Krajeńskie, ul. Dąbrowskiego 136, 89-350 Miasteczko Krajeńskie*

*TOM 2 – Projekt Architektoniczno - Budowlany*

**1.14      A+K-09 - PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK - KOMUNIKACJA,  
KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY – PROJEKT**