

# CENTRUM INICJATYW KULTURALNYCH W KOMOROWIE

## MIEJSCE, HISTORIA, TRADYCJA

Komorów jest miejscowością o wyraźnie zdefiniowanym charakterze, które na przestrzeni wieków ewoluowało z statusu wsi folwarcznej po przez wieś letniskową, uzdrowiskową do miejscowości, której założenia planistyczne zostały opublikowane w 1928 nadając mu charakter Miasta Ogrodu. Komorów stał się terenem, które cechowała zabudowa willowa z wyraźnie wytyczonymi obszarami pod funkcje użyteczności publicznej, zamieszkanym przez przedstawicieli inteligencji, urzędników oraz inne osoby reprezentujące grupy zawodów związane z klasą średnią. Rozwój Komorów zawdzięcza silnej tradycji samorządowej i spółdzielczej. Liczne stowarzyszenia miłośników Komorowa dbają o zachowanie charakteru miejscowości, pamięci oraz pielęgnują tradycje społecznikowskie.

Projektowany obiekt ma być miejscem dla mieszkańców Komorowa, miejscem wydarzeń kulturalnych, realizacji swoich pasji, miejscem do wypoczynku, rekreacji a także miejscem inspirującym do szeroko pojętego rozwoju wewnętrznego.

## TEREN

Teren przewidziany pod inwestycję znajduje się w centrum Komorowa, tuż przy linii kolejki WKD. Działka jest intensywnie porośnięta drzewami, które ze względu na swe walory przyrodnicze będą zachowane. Układ istniejącej zieleni oraz ściśle określony obszar przewidziany pod zabudowę wytycza kierunki układu przestrzennego na działce.

### Założenia przestrzenno-funkcjonalne

Projektowane miejsce ma być centrum życia kulturalnego mieszkańców, ma sprzyjać aktywności kulturalnej i sportowej przez cały rok. Budynek ze swoim programem funkcjonalnym będzie częścią całego założenia „aktywnego parku”. Przyjęto, że Centrum Inicjatyw Kulturalnych to całość składająca się z budynku oraz założenia ogrodowo-parkowego.

Na terenie parku zaproponowano obszary z propozycją różnych form aktywności zgrupowanych w odrębne zespoły tematyczne. Idea, która przyświeca powstaniu obiektu to „Centrum Inicjatyw”, czyli obiekt, który oddany w ręce mieszkańców będzie dalej ewoluował zgodnie z ich potrzebami. Projekt kompleksu parkowo-ogrodowego jest matrycą, z wizją i ofertą programową przedstawioną do dyspozycji mieszkańców.

### Strefy aktywności

- spotkania – integracje: miejsce „Spotkań Na Łące”, to miejsce na otwartej przestrzeni ze sceną plenerową do letnich pokazów filmowych, występów artystycznych, ścieżka ekspozycji plenerowej, miejsce na pikniki ze stanowiskiem do grillowania, miejsce do wspólnego urządzania „śniadań na trawie”
- kameralne spotkania: miejsce „Spotkań Pod Dębem” – jako miejsce do wypoczynku w cieniu dostojnego drzewa, stoliki do gier planszowych, niewielka tężnia – miejsce do relaksu i regeneracji
- pasje - ogrodnictwo: charakter Miasta- Ogrodu może znaleźć odzwierciedlenie na polach aktywności ogrodniczej, którą można realizować i rozwijać w ogrodzie warzywnym, kwietnym, w szklarni lub w sadzie. A także ogrodzie permakulturowym jako miejscu edukacji i rozwoju ogrodnictwa ekologicznego opartego na samowystarczalnym funkcjonowaniu
- aktywność sportowa: w kameralnie wydzielonym placu za lekkim ogrodzeniem ażurowym zorganizowano plenerową siłownię oraz ściankę wspinaczkową, w sąsiedztwie miejsca piknikowego zaproponowano plac do gry w bule
- zabawy dla dzieci: skupiony wokół drzewa- akacji plac to „Akacje Podwórko” plac zabaw dla dzieci zabezpieczony ażurowym płotkiem, dla dzieci przewidziano wiklinowe szalasy oraz labirynt z żywoptotów
- miejsce rekreacji dla psów: na końcu działki zaplanowano wybieg oraz plac treningowy dla psów

Wydzielone strefy aktywności skupione wzdłuż głównej alei nawiązują do ogródków przylegających do budynku. Główna aleja stanowi osiowy kręgosłup dla całego założenia ogrodowego, na końcu, którego zaplanowano miejsce na dominantę w postaci formy przestrzennej zaproponowanej przez użytkowników C.I.K.

### Zieleń

Dominującym elementem całego założenia jest zieleń: rosnące drzewa, istniejące nasadzenia zostały wykorzystane w ogólnej kompozycji przestrzennej podkreślając ich walory krajobrazowo- przyrodnicze. Okazy dębów szypułkowych skupiają wokół główne punkty programowe: miejsce spotkań, siłownię plenerową, ogrody warzywne. Dwa dęby są główną ozdobą ogródka przyległego do budynku – „Ogród Pod Dębami”.

Ciąg nasadzeń jarzębu szwedzkiego został uzupełniony dalszymi drzewami tego gatunku tworząc meandrujący wzdłuż całego założenia szlak – ścieżkę ekspozycji plenerowej.

Kompozycje zieleni zostały dopełnione rabatami z bylin, rabatami z krzewami ozdobnymi, łąkami, od strony kolejki WKD zaproponowano nasadzenia gęstej zieleni rozpraszającej fale akustyczne.

Wizja parku-ogrodu zakłada, żeby dzięki różnorodności botanicznej i odpowiedniemu doborowi gatunkowemu ogród będzie prezentował się atrakcyjnie w każdej porze roku.

## Komunikacja

Ul. Kolejowa zlokalizowana od strony zachodniej zapewnia obsługę komunikacyjną planowanej inwestycji.

Zgodnie z założeniami wzdłuż ul. Kolejowej od strony działki zaprojektowano stanowiska parkingowe dla samochodów osobowych w tym jedno stanowisko dla samochodu dla osoby niepełnosprawnej. Po drugiej stronie ul. Kolejowej zaproponowano ścieżkę rowerową. Dla użytkowników rowerów przewidziano miejsce na stojaki na rowery w ogrodzonym placu przylegającym do budynku tuż przy wejściu.

Od strony północnej w wydzielonym dziedzińcu zlokalizowano stanowisko dostaw do obiektu oraz miejsce gromadzenia odpadów.

Przewiduje się, że teren zachowa swoje ogrodzenie od strony linii kolejowej WKD oraz od strony północnej i południowej, natomiast na całej długości boku od strony ul. Kolejowej teren będzie otwarty.

## BUDYNEK

### Forma

Proponowana koncepcja budynku Centrum Inicjatyw Kulturalnych zakłada zróżnicowanie obiektu na mniejsze wyodrębnione bryły, zapewniające poczucie mniejszej skali. Obiekt nie powinien zdominować okolicznej zabudowy, którą stanowią domy jednorodzinne o charakterze willi podmiejskich. Przyjęto założenie, że każda z brył odpowiada innej funkcji. Kompozycja przestrzenna drewnianych pawilonów przykrytych dwuspadowymi dachami luźno nawiązuje do pierwszych zabudowań o charakterze domków letniskowych w Komorowie. Do budynku przylegają kameralne ogrody wydzielone ażurowym ogrodzeniem, z których jeden obsługuje imprezy odbywające się w holu czy w kawiarni, drugi od strony północnej stanowi dodatkową przestrzeń na wydarzenia odbywające się w sali widowiskowej. Wydzielenie ogrodów umożliwi organizację spotkań niezależnie od aktywności na terenie parku. Kompozycja budynku wraz z przyległymi placami, dodatkowym dziedzińcem dostaw oraz placem dla rowerów zamyka się w planie prostokąta.

Główną częścią budynku jest bryła z dominującym dachem dwuspadowym, w której zlokalizowano hol wejściowy z centralnie usytuowanym wejściem w ścianie, przeszklonej na pełnej wysokości. Wysokie przeszklenie jest otwarciem na wnętrze i zaproszeniem do uczestnictwa w wydarzeniach wewnątrz obiektu.

### Funkcja

Budynek będzie składał się z dwóch kondygnacji: podziemnej i naziemnej oraz poddasza użytkowego.

Na parterze zlokalizowano hol wejściowy, wokół którego skupiono salę widowiskową a z drugiej strony umieszczono kawiarnię i otwarcie na wewnętrzny „Ogród Pod Dębem” – na tle ażurowego ogrodzenia rosnące na dziedzińcu dęby podkreślają swoją urodę. Tuż przy wejściu na parterze przewidziano pomieszczenia administracyjne. Od strony wschodniej w głębi budynku znajduje się pomieszczenie techniczne przewidziane na centralę instalacji ogrzewania.

Sala widowiskowa całą długością przylega do holu głównego, do której dostęp został zapewniony przez trzy pary drzwi. W sali zaprojektowano składaną widownię oraz scenę wraz z niezbędną infrastrukturą. Dla zwiększenia atrakcyjności zaprojektowano wydzielony ogródek przynależny do sali widowiskowej z urządzoną zielenią uzupełniającą istniejące drzewo- surmię zwyczajną.

Pomieszczenia, które nie wymagają światła dziennego zlokalizowano na poziomie kondygnacji podziemnej: salę projekcyjną, zespół toalet, szatni dla odwiedzających oraz pomieszczenia socjalne dla pracowników. Na tym poziomie znajdują się również pomieszczenia techniczne.

Dla zapewnienia wysokiego komfortu użytkowania, pomieszczenia wszystkich funkcji związane z aktywnością zaprojektowano z dostępem do światła dziennego oraz z widokiem na park, pomieszczenia te zlokalizowano na poziomie poddasza.

Poddasze jest dostępne za pomocą dwóch klatek schodowych, klatka schodowa usytuowana bliżej wejścia obsługuje poziom kondygnacji podziemnej wraz przylegającą do niej windą. Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych i posiada urządzenia, w tym toalety, przystosowane do korzystania przez os. niepełnosprawne.

### Rozwiązania materiałowe

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej o konstrukcji żelbetowej płytowo-słupowej. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych, ściany działowe z bloczków o podwyższonych parametrach izolacyjności akustycznej.

Więźba dachowa wykonana w technologii drewnianej przykryta blachą stalową powlekaną układną w pasmach łączonych na rąbek stojący.

Elewacje budynku: zaproponowano jednorodny materiał okładzinowy w postaci desek drewnianych układanych pionowo na ruszcie mocowanym do ściany. Przewiduje się wykonanie elewacji wentylowanej z izolacją z wełny mineralnej. Okna zlokalizowane głównie od strony południowej i zachodniej będą wykonane z drewna, otwory okienne będą ujęte w ramy drewniane. Okna w elewacji zachodniej zostały przystosowane pionowymi żaluzjami drewnianymi.

## Wnętrza

Wykończenie ścian – w holu i pozostałych głównych pomieszczeniach funkcjonalnych zaprojektowano okładzinę z desek drewnianych, okładziny zmywalne w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, okładziny zapewniające wygłuszenie akustyczne (zjawisko pogłosu) w salach: widowiskowej i projekcyjnej.

Na parterze przewidziano posadzkę z betonu zacieranego na gładko- malowanego, w pomieszczeniach zlokalizowanych na piętrze posadzki z parkietu przemysłowego lub linoleum. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych posadzki łatwo zmywalne, antypoślizgowe.

Sufity: na kondygnacjach podziemnej i na parterze sufity podwieszane, w głównych pomieszczeniach funkcjonalnych sufit z okładziny o podobnym charakterze jak na elewacji - deski drewniane, w sali widowiskowej oraz projekcyjnej – deski drewniane o cechach paneli akustycznych.

Na poddaszu zakłada się wykończenie połaci dachu okładziną z desek.

Klasa materiałów: trudnozapalne.

Założenie o zapotrzebowaniu rocznym energii do ogrzewania do 15kWh/m<sup>2</sup> rok klasyfikuje budynek do grupy **budynków pasywnych**.

Pozostałe warunki które będą spełnione:

- Współczynnik izolacyjności przegród zewnętrznych: dach, ściany  $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Współczynnik izolacyjności okien:  $U \leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Współczynnik przepuszczalności energii słonecznej:  $g = 50 \pm 60\%$
- Brak mostków termicznych – szczelność konstrukcji
- Usytuowanie okien głównie od strony południowej i zachodniej, brak okien od strony północnej

Konstrukcja ścian zewnętrznych (wykończenie ściany od wewnątrz wg proj. Wnętrz)

1. Bloczek cementowo-wapienny np. Silka 18 kl.20  $\lambda=0,51 \text{ w/m}^*\text{K}$ , gr. 18 cm, **R= 0,35 m<sup>2</sup>K/W**
2. Wełna mineralna np. ISOVER do ścian wentylowanych Super Vent  $\lambda=0,032 \text{ w/m}^*\text{K}$ , gr. 20cm, **R= 6,25 m<sup>2</sup>K/W**
3. Pustka powietrzna – 4cm
4. Okładzina deskowa na ruszcie - 4cm

**U= 0,148 W/m<sup>2</sup>K**

Konstrukcja dachu, dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej wykończony blachą stalową pokryciową na rąbek stojący:

1. Blacha pokryciowa w panelach łączonych na rąbek stojący
2. Łata drewniana 4x6cm
3. Kontrłata drewniane 2,5x5cm
4. Wiatroizolacja
5. Wełna mineralna pomiędzy krokwiami np. ISOVER Super Mata  $\lambda=0,033 \text{ w/m}^*\text{K}$ , gr. 20 cm, **R= 6,05 m<sup>2</sup>K/W**
6. Krokwie wg proj. konstrukcji
7. Wełna mineralna poniżej krokwi układana prostopadłe do izolacji powyżej, np. ISOVER Super Mata Plus  $\lambda=0,032 \text{ w/m}^*\text{K}$ , gr. 15 cm, **R= 4,65 m<sup>2</sup>K/W**
8. Paroizolacja
9. Wykończenie – okładzina z desek o podobnym wyglądzie jak materiał zastosowany na elewacji

**U= 0,092W/m<sup>2</sup>K**

## ROZWIĄZANIA ENERGIEFETYWNE I PROEKOLOGICZNE

### Instalacje elektryczne

W celu obniżenia energochłonności projektowanego budynku proponuje się zastosowanie następujących rozwiązań w zakresie instalacji elektrycznych:

#### 1.System paneli fotowoltaicznych

#### 2. System automatyki budynkowej wraz z podsystemami (inteligentny budynek)

Ww. system umożliwi zarządzanie systemami automatycznego sterowania w budynku. Automatyka integruje instalacje występujące w budynku dzięki czemu można efektywniej i w sposób oszczędny zarządzać całym obiektem z jednego miejsca oraz kontrolować parametry pracy poszczególnych urządzeń.

Podsystemy zasilania i sterowania energią elektryczną:

- zabezpieczenia i rozdzielnie elektryczne
- instalacje pomiarowe
- sterowanie i monitorowanie zadań
- okablowanie instalacji zasilających
- instalacje oświetleniowe

Podsystemy sterowania komfortem:

- sterowanie klimatyzacją
- sterowanie wentylacją
- sterowanie ogrzewaniem
- sterowanie oświetleniem
- sterowanie nagłośnieniem
- obsługa urządzeń audio-video
- system pogodowy

### 3. Sterowanie oświetleniem

Zarówno małe przestrzenie biurowe jak i większe pomieszczenia, w których odbywają się szkolenia czy konferencje wymagają różnego oświetlenia. Zastosowanie systemu sterowania światłem spełnia te potrzeby. Poprzez programowanie i zapamiętywanie umożliwi przywołanie określonej sceny świetlnej. Taki system to nie tylko wygoda, ale oszczędności, między innymi dzięki zastosowaniu czujników światła i obecności. Dzięki nim oprawy oświetleniowe mogą być ściemnione (nie pracują pełną mocą), gdy do pomieszczenia dociera światło dzienne. Czujnik obecności wykryje brak obecności osób w pomieszczeniu i wyłączy niepotrzebnie świecące oprawy. Szacuje się, że taki system może zaoszczędzić do 60% energii elektrycznej w porównaniu z tradycyjnymi systemami oświetleniowymi.

Oświetlenie terenu, będzie uruchamiane za pomocą czujnika zmierzchowego a czas pracy oświetlenia będzie programowany w zależności od potrzeb.

### 4. Energooszczędne źródła światła

Innowacyjne rozwiązania oświetleniowe do jakich należą diodelektroluminescencyjne (LED) pozwalają uzyskać efekty świetlne, które nie mogły być wytworzone przez tradycyjne źródła światła. Rozwiązania LED są energooszczędne i bardzo trwałe.

## Instalacje sanitarne

### 1. Źródło ciepła

Założono, że źródłem ciepła będzie gruntowa pompa ciepła.

### 2. Instalacja wody użytkowej

W projektowanym budynku wodę zimną i ciepłą projektuje się doprowadzić na potrzeby sanitarno-higieniczne i gospodarczo-porządkowe

### 3. Instalacja retencjonowania wody deszczowej

Woda zgromadzona w zbiorniku retencyjnym będzie wykorzystywana do polewania roślin. Retencjonowana woda będzie uzupełniała braki wody szarej do spłukiwania WC.

### 4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie służyć do odprowadzania ścieków z węzłów sanitarnych, do kanalizacji będą odprowadzone skropliny z klimatyzatorów. W budynku zaprojektowano rozdzielanie ścieków szarych do ponownego zużycia w spłuczki WC.

### 5. Instalacja ogrzewania

Do projektowanych pomieszczeń przewiduje się montaż gruntowej pompy ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego, klimatyzacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. W budynku zaprojektowano system wodnego ogrzewania podłogowego.

### 6. Instalacja wentylacji

W projektowanych pomieszczeniach przewiduje się mechaniczną wentylację nawiewno-wywiewną z chłodzeniem. Do dostarczania powietrza do pomieszczeń zastosowano wysoko wydajne centrale wentylacyjne o stopniu odzysku z wywiewanego powietrza do 98%.

### 7. Instalacja klimatyzacji

Wszystkie pomieszczenia wymagają zastosowania chłodzenia powietrza, a niektóre- klimatyzacji z regulacją wilgotności. Instalacja chłodnicza budynku będzie zasilana z tej samej pompy ciepła, która będzie wykorzystywana do ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej.

Dla projektowanego budynku została sporządzona charakterystyka energetyczna, z której wynikało, że: „Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia  $EP=Q_p/A_f$  wynosi: 14,99 kWh/(m<sup>2</sup>•rok)”

# CENTRUM INICJATYW KULTURALNYCH W KOMOROWIE

## MIEJSCE, HISTORIA, TRADYCJA

Komorów jest miejscowością o wyraźnie zdefiniowanym charakterze, które na przestrzeni wieków ewoluowało z statusu wsi folwarcznej po przez wieś letniskową, uzdrowiskową do miejscowości, której założenia planistyczne zostały opublikowane w 1928 nadając mu charakter Miasta Ogrodu. Komorów stał się terenem, które cechowała zabudowa willowa z wyraźnie wytyczonymi obszarami pod funkcje użyteczności publicznej, zamieszkanym przez przedstawicieli inteligencji, urzędników oraz inne osoby reprezentujące grupy zawodów związane z klasą średnią. Rozwój Komorów zawdzięcza silnej tradycji samorządowej i spółdzielczej. Liczne stowarzyszenia miłośników Komorowa dbają o zachowanie charakteru miejscowości, pamięci oraz pielęgnują tradycje społecznikowskie.

Projektowany obiekt ma być miejscem dla mieszkańców Komorowa, miejscem wydarzeń kulturalnych, realizacji swoich pasji, miejscem do wypoczynku, rekreacji a także miejscem inspirującym do szeroko pojętego rozwoju wewnętrznego.

## TEREN

Teren przewidziany pod inwestycję znajduje się w centrum Komorowa, tuż przy linii kolejki WKD. Działka jest intensywnie porośnięta drzewami, które ze względu na swe walory przyrodnicze będą zachowane. Układ istniejącej zieleni oraz ściśle określony obszar przewidziany pod zabudowę wytycza kierunki układu przestrzennego na działce.

### Założenia przestrzenno-funkcjonalne

Projektowane miejsce ma być centrum życia kulturalnego mieszkańców, ma sprzyjać aktywności kulturalnej i sportowej przez cały rok. Budynek ze swoim programem funkcjonalnym będzie częścią całego założenia „aktywnego parku”. Przyjęto, że Centrum Inicjatyw Kulturalnych to całość składająca się z budynku oraz założenia ogrodowo-parkowego.

Na terenie parku zaproponowano obszary z propozycją różnych form aktywności zgrupowanych w odrębne zespoły tematyczne. Idea, która przyświeca powstaniu obiektu to „Centrum Inicjatyw”, czyli obiekt, który oddany w ręce mieszkańców będzie dalej ewoluował zgodnie z ich potrzebami. Projekt kompleksu parkowo-ogrodowego jest matrycą, z wizją i ofertą programową przedstawioną do dyspozycji mieszkańców.

### Strefy aktywności

- spotkania – integracje: miejsce „Spotkań Na Łące”, to miejsce na otwartej przestrzeni ze sceną plenerową do letnich pokazów filmowych, występów artystycznych, ścieżka ekspozycji plenerowej, miejsce na pikniki ze stanowiskiem do grillowania, miejsce do wspólnego urządzania „śniadań na trawie”
- kameralne spotkania: miejsce „Spotkań Pod Dębem” – jako miejsce do wypoczynku w cieniu dostojnego drzewa, stoliki do gier planszowych, niewielka tężnia – miejsce do relaksu i regeneracji
- pasje - ogrodnictwo: charakter Miasta- Ogrodu może znaleźć odzwierciedlenie na polach aktywności ogrodniczej, którą można realizować i rozwijać w ogrodzie warzywnym, kwietnym, w szklarni lub w sadzie. A także ogrodzie permakulturowym jako miejscu edukacji i rozwoju ogrodnictwa ekologicznego opartego na samowystarczalnym funkcjonowaniu
- aktywność sportowa: w kameralnie wydzielonym placu za lekkim ogrodzeniem ażurowym zorganizowano plenerową siłownię oraz ściankę wspinaczkową, w sąsiedztwie miejsca piknikowego zaproponowano plac do gry w bule
- zabawy dla dzieci: skupiony wokół drzewa- akacji plac to „Akacje Podwórko” plac zabaw dla dzieci zabezpieczony ażurowym płotkiem, dla dzieci przewidziano wiklinowe szatały oraz labirynt z żywoptotów
- miejsce rekreacji dla psów: na końcu działki zaplanowano wybieg oraz plac treningowy dla psów

Wydzielone strefy aktywności skupione wzdłuż głównej alei nawiązują do ogródków przylegających do budynku. Główna aleja stanowi osiowy kręgosłup dla całego założenia ogrodowego, na końcu, którego zaplanowano miejsce na dominantę w postaci formy przestrzennej zaproponowanej przez użytkowników C.I.K.

### Zieleń

Dominującym elementem całego założenia jest zieleń: rosnące drzewa, istniejące nasadzenia zostały wykorzystane w ogólnej kompozycji przestrzennej podkreślając ich walory krajobrazowo- przyrodnicze. Okazy dębów szypułkowych skupiają wokół główne punkty programowe: miejsce spotkań, siłownię plenerową, ogrody warzywne. Dwa dęby są główną ozdobą ogródka przyległego do budynku – „Ogród Pod Dębami”.

Ciąg nasadzeń jarzębu szwedzkiego został uzupełniony dalszymi drzewami tego gatunku tworząc meandrujący wzdłuż całego założenia szlak – ścieżkę ekspozycji plenerowej.

Kompozycje zieleni zostały dopełnione rabatami z bylin, rabatami z krzewami ozdobnymi, łąkami, od strony kolejki WKD zaproponowano nasadzenia gęstej zieleni rozpraszającej fale akustyczne.

Wizja parku-ogrodu zakłada, żeby dzięki różnorodności botanicznej i odpowiedniemu doborowi gatunkowemu ogród będzie prezentował się atrakcyjnie w każdej porze roku.

## Komunikacja

Ul. Kolejowa zlokalizowana od strony zachodniej zapewnia obsługę komunikacyjną planowanej inwestycji.

Zgodnie z założeniami wzdłuż ul. Kolejowej od strony działki zaprojektowano stanowiska parkingowe dla samochodów osobowych w tym jedno stanowisko dla samochodu dla osoby niepełnosprawnej. Po drugiej stronie ul. Kolejowej zaproponowano ścieżkę rowerową. Dla użytkowników rowerów przewidziano miejsce na stojaki na rowery w ogrodzonym placu przylegającym do budynku tuż przy wejściu.

Od strony północnej w wydzielonym dziedzińcu zlokalizowano stanowisko dostaw do obiektu oraz miejsce gromadzenia odpadów.

Przewiduje się, że teren zachowa swoje ogrodzenie od strony linii kolejowej WKD oraz od strony północnej i południowej, natomiast na całej długości boku od strony ul. Kolejowej teren będzie otwarty.

## BUDYNEK

### Forma

Proponowana koncepcja budynku Centrum Inicjatyw Kulturalnych zakłada zróżnicowanie obiektu na mniejsze wyodrębnione bryły, zapewniające poczucie mniejszej skali. Obiekt nie powinien zdominować okolicznej zabudowy, którą stanowią domy jednorodzinne o charakterze willi podmiejskich. Przyjęto założenie, że każda z brył odpowiada innej funkcji. Kompozycja przestrzenna drewnianych pawilonów przykrytych dwuspadowymi dachami luźno nawiązuje do pierwszych zabudowań o charakterze domków letniskowych w Komorowie. Do budynku przylegają kameralne ogrody wydzielone ażurowym ogrodzeniem, z których jeden obsługuje imprezy odbywające się w holu czy w kawiarni, drugi od strony północnej stanowi dodatkową przestrzeń na wydarzenia odbywające się w sali widowiskowej. Wydzielenie ogrodów umożliwi organizację spotkań niezależnie od aktywności na terenie parku. Kompozycja budynku wraz z przyległymi placami, dodatkowym dziedzińcem dostaw oraz placem dla rowerów zamyka się w planie prostokąta.

Główną częścią budynku jest bryła z dominującym dachem dwuspadowym, w której zlokalizowano hol wejściowy z centralnie usytuowanym wejściem w ścianie, przeszklonej na pełnej wysokości. Wysokie przeszklenie jest otwarciem na wnętrze i zaproszeniem do uczestnictwa w wydarzeniach wewnątrz obiektu.

### Funkcja

Budynek będzie składał się z dwóch kondygnacji: podziemnej i naziemnej oraz poddasza użytkowego.

Na parterze zlokalizowano hol wejściowy, wokół którego skupiono salę widowiskową a z drugiej strony umieszczono kawiarnię i otwarcie na wewnętrzny „Ogród Pod Dębem” – na tle ażurowego ogrodzenia rosnące na dziedzińcu dęby podkreślają swoją urodę. Tuż przy wejściu na parterze przewidziano pomieszczenia administracyjne. Od strony wschodniej w głębi budynku znajduje się pomieszczenie techniczne przewidziane na centralę instalacji ogrzewania.

Sala widowiskowa całą długością przylega do holu głównego, do której dostęp został zapewniony przez trzy pary drzwi. W sali zaprojektowano składaną widownię oraz scenę wraz z niezbędną infrastrukturą. Dla zwiększenia atrakcyjności zaprojektowano wydzielony ogródek przynależny do sali widowiskowej z urządzoną zielenią uzupełniającą istniejące drzewo- surmię zwyczajną.

Pomieszczenia, które nie wymagają światła dziennego zlokalizowano na poziomie kondygnacji podziemnej: salę projekcyjną, zespół toalet, szatni dla odwiedzających oraz pomieszczenia socjalne dla pracowników. Na tym poziomie znajdują się również pomieszczenia techniczne.

Dla zapewnienia wysokiego komfortu użytkowania, pomieszczenia wszystkich funkcji związane z aktywnością zaprojektowano z dostępem do światła dziennego oraz z widokiem na park, pomieszczenia te zlokalizowano na poziomie poddasza.

Poddasze jest dostępne za pomocą dwóch klatek schodowych, klatka schodowa usytuowana bliżej wejścia obsługuje poziom kondygnacji podziemnej wraz przylegającą do niej windą. Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych i posiada urządzenia, w tym toalety, przystosowane do korzystania przez os. niepełnosprawne.

### Rozwiązania materiałowe

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej o konstrukcji żelbetowej płytowo-słupowej. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków wapienno-piaskowych, ściany działowe z bloczków o podwyższonych parametrach izolacyjności akustycznej.

Więźba dachowa wykonana w technologii drewnianej przykryta blachą stalową powlekaną układną w pasmach łączonych na rąbek stojący.

Elewacje budynku: zaproponowano jednorodny materiał okładzinowy w postaci desek drewnianych układanych pionowo na ruszcie mocowanym do ściany. Przewiduje się wykonanie elewacji wentylowanej z izolacją z wełny mineralnej. Okna zlokalizowane głównie od strony południowej i zachodniej będą wykonane z drewna, otwory okienne będą ujęte w ramy drewniane. Okna w elewacji zachodniej zostały przystosowane pionowymi żaluzjami drewnianymi.

## Wnętrza

Wykończenie ścian – w holu i pozostałych głównych pomieszczeniach funkcjonalnych zaprojektowano okładzinę z desek drewnianych, okładziny zmywalne w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, okładziny zapewniające wygłuszenie akustyczne (zjawisko pogłosu) w salach: widowiskowej i projekcyjnej.

Na parterze przewidziano posadzkę z betonu zacieranego na gładko- malowanego, w pomieszczeniach zlokalizowanych na piętrze posadzki z parkietu przemysłowego lub linoleum. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych posadzki łatwo zmywalne, antypoślizgowe.

Sufity: na kondygnacjach podziemnej i na parterze sufity podwieszane, w głównych pomieszczeniach funkcjonalnych sufit z okładziny o podobnym charakterze jak na elewacji - deski drewniane, w sali widowiskowej oraz projekcyjnej – deski drewniane o cechach paneli akustycznych.

Na poddaszu zakłada się wykończenie połaci dachu okładziną z desek.

Klasa materiałów: trudnozapalne.

Założenie o zapotrzebowaniu rocznym energii do ogrzewania do 15kWh/m<sup>2</sup> rok klasyfikuje budynek do grupy **budynków pasywnych**.

Pozostałe warunki które będą spełnione:

- Współczynnik izolacyjności przegród zewnętrznych: dach, ściany  $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Współczynnik izolacyjności okien:  $U \leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Współczynnik przepuszczalności energii słonecznej:  $g = 50 \pm 60\%$
- Brak mostków termicznych – szczelność konstrukcji
- Usytuowanie okien głównie od strony południowej i zachodniej, brak okien od strony północnej

Konstrukcja ścian zewnętrznych (wykończenie ściany od wewnątrz wg proj. Wnętrz)

1. Bloczek cementowo-wapienny np. Silka 18 kl.20  $\lambda=0,51 \text{ w/m}^*\text{K}$ , gr. 18 cm, **R= 0,35 m<sup>2</sup>K/W**
2. Wełna mineralna np. ISOVER do ścian wentylowanych Super Vent  $\lambda=0,032 \text{ w/m}^*\text{K}$ , gr. 20cm, **R= 6,25 m<sup>2</sup>K/W**
3. Pustka powietrzna – 4cm
4. Okładzina deskowa na ruszcie - 4cm

**U= 0,148 W/m<sup>2</sup>K**

Konstrukcja dachu, dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej wykończony blachą stalową pokryciową na rąbek stojący:

1. Blacha pokryciowa w panelach łączonych na rąbek stojący
2. Łata drewniana 4x6cm
3. Kontrłata drewniane 2,5x5cm
4. Wiatroizolacja
5. Wełna mineralna pomiędzy krokwiami np. ISOVER Super Mata  $\lambda=0,033 \text{ w/m}^*\text{K}$ , gr. 20 cm, **R= 6,05 m<sup>2</sup>K/W**
6. Krokwie wg proj. konstrukcji
7. Wełna mineralna poniżej krokwi układana prostopadłe do izolacji powyżej, np. ISOVER Super Mata Plus  $\lambda=0,032 \text{ w/m}^*\text{K}$ , gr. 15 cm, **R= 4,65 m<sup>2</sup>K/W**
8. Paroizolacja
9. Wykończenie – okładzina z desek o podobnym wyglądzie jak materiał zastosowany na elewacji

**U= 0,092W/m<sup>2</sup>K**

## ROZWIĄZANIA ENERGIEFETYWNE I PROEKOLOGICZNE

### Instalacje elektryczne

W celu obniżenia energochłonności projektowanego budynku proponuje się zastosowanie następujących rozwiązań w zakresie instalacji elektrycznych:

#### 1.System paneli fotowoltaicznych

#### 2. System automatyki budynkowej wraz z podsystemami (inteligentny budynek)

Ww. system umożliwi zarządzanie systemami automatycznego sterowania w budynku. Automatyka integruje instalacje występujące w budynku dzięki czemu można efektywniej i w sposób oszczędny zarządzać całym obiektem z jednego miejsca oraz kontrolować parametry pracy poszczególnych urządzeń.

Podsystemy zasilania i sterowania energią elektryczną:

- zabezpieczenia i rozdzielnie elektryczne
- instalacje pomiarowe
- sterowanie i monitorowanie zadań
- okablowanie instalacji zasilających
- instalacje oświetleniowe

Podsystemy sterowania komfortem:

- sterowanie klimatyzacją
- sterowanie wentylacją
- sterowanie ogrzewaniem
- sterowanie oświetleniem
- sterowanie nagłośnieniem
- obsługa urządzeń audio-video
- system pogodowy

### 3. Sterowanie oświetleniem

Zarówno małe przestrzenie biurowe jak i większe pomieszczenia, w których odbywają się szkolenia czy konferencje wymagają różnego oświetlenia. Zastosowanie systemu sterowania światłem spełnia te potrzeby. Poprzez programowanie i zapamiętywanie umożliwi przywołanie określonej sceny świetlnej. Taki system to nie tylko wygoda, ale oszczędności, między innymi dzięki zastosowaniu czujników światła i obecności. Dzięki nim oprawy oświetleniowe mogą być ściemnione (nie pracują pełną mocą), gdy do pomieszczenia dociera światło dzienne. Czujnik obecności wykryje brak obecności osób w pomieszczeniu i wyłączy niepotrzebnie świecące oprawy. Szacuje się, że taki system może zaoszczędzić do 60% energii elektrycznej w porównaniu z tradycyjnymi systemami oświetleniowymi.

Oświetlenie terenu, będzie uruchamiane za pomocą czujnika zmierzchowego a czas pracy oświetlenia będzie programowany w zależności od potrzeb.

### 4. Energooszczędne źródła światła

Innowacyjne rozwiązania oświetleniowe do jakich należą diodelektroluminescencyjne (LED) pozwalają uzyskać efekty świetlne, które nie mogły być wytworzone przez tradycyjne źródła światła. Rozwiązania LED są energooszczędne i bardzo trwałe.

## Instalacje sanitarne

### 1. Źródło ciepła

Założono, że źródłem ciepła będzie gruntowa pompa ciepła.

### 2. Instalacja wody użytkowej

W projektowanym budynku wodę zimną i ciepłą projektuje się doprowadzić na potrzeby sanitarno-higieniczne i gospodarczo-porządkowe

### 3. Instalacja retencjonowania wody deszczowej

Woda zgromadzona w zbiorniku retencyjnym będzie wykorzystywana do polewania roślin. Retencjonowana woda będzie uzupełniała braki wody szarej do spłukiwania WC.

### 4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie służyć do odprowadzania ścieków z węzłów sanitarnych, do kanalizacji będą odprowadzone skropliny z klimatyzatorów. W budynku zaprojektowano rozdzielanie ścieków szarych do ponownego zużycia w spłuczkiach WC.

### 5. Instalacja ogrzewania

Do projektowanych pomieszczeń przewiduje się montaż gruntowej pompy ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego, klimatyzacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. W budynku zaprojektowano system wodnego ogrzewania podłogowego.

### 6. Instalacja wentylacji

W projektowanych pomieszczeniach przewiduje się mechaniczną wentylację nawiewno-wywiewną z chłodzeniem. Do dostarczania powietrza do pomieszczeń zastosowano wysoko wydajne centrale wentylacyjne o stopniu odzysku z wywiewanego powietrza do 98%.

### 7. Instalacja klimatyzacji

Wszystkie pomieszczenia wymagają zastosowania chłodzenia powietrza, a niektóre- klimatyzacji z regulacją wilgotności. Instalacja chłodnicza budynku będzie zasilana z tej samej pompy ciepła, która będzie wykorzystywana do ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej.

Dla projektowanego budynku została sporządzona charakterystyka energetyczna, z której wynikało, że: „Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia  $EP=Q_p/A_f$  wynosi: 14,99 kWh/(m<sup>2</sup>•rok)”