

I. OPIS TECHNICZNY **DO PROJEKTU ROZBUDOWY ZAPLECZA SPORTOWEGO**

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowany obiekt – rozbudowa - zaplecza sportowego będzie służył do podwyższenia standardu obiektu.

Zestawienie powierzchni rozbudowy budynku:

- powierzchnia zabudowy	158,30 m ²
- kubatura	617,40 m ³
- powierzchnia użytkowa	130,08 m ²

Zestawienie powierzchni po rozbudowie budynku:

- powierzchnia zabudowy	430,69 m ²
- kubatura	1 625,24 m ³
- powierzchnia użytkowa	297,82 m ²

Zestawienie powierzchni pomieszczeń:

PARTER – istniejący			
Pomieszczenia istniejące o funkcji i powierzchni użytkowej – zgodnie z inwentaryzacją – pow. użytkowa: 167,74 m²			
01-20	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	terakota	167,74 m ²
RAZEM			167,74 m²
PARTER - rozbudowa			
1/01	KOMUNIKACJA	terakota	24,66 m ²
1/02	WC	terakota	4,76 m ²
1/03	POM. BIUROWE	terakota	30,32 m ²
1/04	SZATNIA I	terakota	16,38 m ²
1/05	PRYSZNICE I	terakota	6,40 m ²
1/06	ŁAZIENKA I	terakota	7,93 m ²
1/07	ŁAZIENKA II	terakota	7,93 m ²
1/08	PRYSZNICE II	terakota	6,40 m ²
1/09	SZATNIA II	terakota	16,38 m ²
1/10	POM. GOSPODARCZE	terakota	8,92 m ²
RAZEM			130,08 m²

2. Forma architektoniczna i układ funkcjonalny

Podstawowym sposobem użytkowania projektowanej inwestycji jest funkcja służąca osobom (zawodnikom) korzystających ze stadionu miejskiego. Parter części rozbudowywanej został przeznaczony głównie na pomieszczenia dla zawodników gdzie znajdują się szatnie, łazienki a także pomieszczenie WC dla osoby niepełnosprawnej.

Obiekt posiada prostą bryłę i formę architektoniczną. Rzut całego budynku jest regularny. Zasadniczy poziom posadzki parteru budynku jest usytuowany na rzędnej 187,98 m n.p.m., około 0,13m – średnio – powyżej poziomu terenu ostatecznie ukształtowanego wokół projektowanego budynku. Całkowita wysokość projektowanego budynku, mierzona od poziomu terenu przy wejściu do budynku do najwyższej położonej kalenicy dachowej wynosi 4,17m. Elewację budynku zaprojektowano jako tynk cienkowarstwowy akrylowy na styropianie w kolorach ciepłych.

3. Układ konstrukcyjny obiektu i charakterystyka rozwiązań materiałowych

3.1. Układ konstrukcyjny budynku

Projektowana rozbudowa jest obiektem stanowiącym samodzielną całość pod względem konstrukcyjnym.

3.2. Fundamenty

Fundament bezpośredni zaprojektowany w formie ław betonowych i stóp z betonu C20/25 zbrojonych stalą AIII i A0 (strzemiona) o szerokości 0,7 m przy wysokości 0,4 m, posadowienie 1,20m poniżej najniższego poziomu terenu ostatecznie ukształtowanego.

UWAGA: Przed przystąpieniem do rozbudowy budynku należy przenieść kabel elektryczny 5x6mm² zasilający słupy oświetleniowe oraz kanalizację deszczową fi 100 mm poza obręb fundamentów. Przebiegające pod budynkiem przyłącze wody należy zabezpieczyć rurą osłonową PP o średnicy Ø 110 mm.

3.3. Ściany murowane

Ściany fundamentowe murowane z bloczka betonowe B3 grubości 25 cm na zaprawie cementowej. Ściany zewnętrzne kondygnacji przyziemia z modularnego pustaka ściennego grubości 24,0 cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany wewnętrzne z pustaka ceramicznego gr. 24 i 12 cm (ściany działowe).

3.4. Nadproża

Nadproża okienne i drzwiowe zaprojektowane jako elementy monolityczne, żelbetowe beton C20/25 zbrojenie stalą 8Ø14 AIII i Ø 6 A0 (strzemiona co 20 cm zagęszczone przy podparciach).

3.5. Stropy i wieńce

Strop budynku żelbetowy gr. 15 cm, z materiałem beton C20/25 zbrojenie stalą krzyżowo o oczkach 12x12 cm Ø 12AIII. Wieńce stropów o wymiarach 24x24 cm z materiałów beton C20/25 zbrojenie stalą 4Ø12 AIII i Ø 6 A0 (strzemiona co 20 cm). Żebra w konstrukcji stropów z betonu j.w. zbrojone dodatkowo stalą 4Ø12 AIII i Ø 6 A0 (strzemiona co 20 cm zagęszczone co 10 cm przy oparciu w wieńcach)

3.6. Belki konstrukcji nośnej

Belki stanowiące elementy konstrukcji nośnej opisanej zaprojektowane w formie monolitycznej zbrojonej i wylewanej wraz ze stropami.

3.7. Konstrukcja dachu

Dach wykonać jako dwuspadowy o kącie nachylenia połaci $\alpha = 5^\circ$, konstrukcja dachu dwuprzęsłowa, oparta na stropie za pośrednictwem płatwi i podwalin o przekroju 14x25 i 14x14 cm oraz na ścianach zewnętrznych poprzez murłaty o przekroju 14x14cm mocowane do wieńców żelbetowych za pomocą śrub fajkowych M16 co 2,0 m – śruby fajkowe zamocować do zbrojenia wieńca. Krokwie narożne wykonać o przekroju 8x16cm. Całość wieży wzmocnić łątami drewnianymi o przekroju 4x5cm – rozstaw łąt dostosować do użytej blachy tj. skoku fali oraz kontr łąt o przekroju jak łąty w celu montażu folii dachowej. Przy kominach zastosować „wymian” drewniany o przekroju 8x16cm mocowany do krokwii. Zastosowane przekrojone konstrukcyjne przyjęto z drewna sosnowego C27.

Wszystkie połączenia konstrukcyjne wykonano jako połączenia ciesielskie, natomiast złącza jako złącza gwoździowe. Wszystkie elementy drewniane zabezpieczone poprzez dwukrotne malowanie preparatami grzybo – i owadobójczymi oraz ppoż.. Podbitki pod okapami wykonać z blachy T 7 koloru jak dach.

Całość robót dachowych wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

3.8. Pokrycie dachu.

Pokrycie wszystkich połaci dachowych z blachy trapezowej powlekanej w kolorze – do uzgodnienia z inwestorem, na kontrłatach zastosować folię dachową paroprzepuszczalną. Dach o nachyleniu 5° i nie przewiduje się wykonanie płotków przeciwniegowych i łąw kominiarskich.

3.9. Stolarka okienna i drzwiowa.

- zamontować stolarkę okienną z PCV min. 7-mio komorową i z szybami trzykomorowymi o współczynniku przenikania 0,9 w kolorze białym z nawietrznikami,
- do pozostałych pomieszczeń zamontować drzwi drewniane typowe wzmocnione – zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń,
- drzwi zewnętrzne zamontować jako aluminiowe z aluminium z wkładką termiczną i szybą bezpieczną o wsp. 1,3.

Stolarkę montować zgodnie z zaleceniami producenta.

3.10. Tynki wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne na powierzchniach przegród pionowych i poziomych (nie będących sufitami podwieszanymi lub sufitami nad poddaszem) wykonać jako cementowo – wapienne.

3.11. Posadzki wewnętrzne.

We wszystkich pomieszczeniach użytkowych w obrębie parteru budynku wykonać posadzki z wylewki cementowej o grubości około 5,0 cm zbrojonej siatkami stalowymi na warstwie izolacji akustyczno – termicznej ze styropianu EPS 100 oraz przeciwwilgociowej folii PE.

3.12. Wykończenie podłóg.

Do wykończenia podłóg zastosowano materiały ceramiczne typu gres antypoślizgowy klasy 5 z cokolikiem wys. 10 cm nienasiąkliwymi, niskiej ścieralności, szorstkiej powierzchni oraz odpornymi na działanie środków czyszczących i detergentów.

3.13. Wykończenie ścian wewnętrznych.

Ściany wewnętrzne pomieszczeń higieniczno – sanitarnych oraz ściany wewnętrzne w części gospodarczej do wysokości 2,10 m obłożyć płytkami ceramicznymi, łatwozmywalnymi, gładkimi, nienasiąkliwymi oraz odpornymi na działanie detergentów i czynników agresywnych chemicznych. Pozostałe ściany malowane.

3.14. Malowanie.

Wewnętrzne powierzchnie przegród w pomieszczeniach malowane farbą lateksową zmywalną w kolorach wybranych według indywidualnych upodobań Inwestora.

3.15. Obróbki blacharskie.

Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać z blachy metalowej, powlekanej w kolorze dopasowanym do kolorystyki dachu.

3.16. Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe wykonać z blachy metalowej powlekanej w kolorze nawiązującym do pokrycia dachowego.

3.17. Parapety okienne.

Zewnętrzne parapety okienne wykonać z blachy stalowej w kolorze dostosowanym do kolorystyki zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej oraz obróbek blacharskich – kolor jak dach. Parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego gr. 3,0 cm w ciepłej kolorystyce.

3.18. Zabezpieczenie drewna.

Elementy drewniane narażone na niekorzystne oddziaływanie środowiska zewnętrznego, w szczególności wszystkie odsłonięte elementy konstrukcji dachowej zaimpregnować poprzez kilkakrotne malowanie odpowiednimi środkami. Wszystkie elementy drewnianej konstrukcji dachu starannie zabezpieczyć testowymi środkami grzybobójczymi i przeciwpożarowymi poprzez kilkakrotne malowanie.

3.19. Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe i termiczne.

Elementy zabudowy, w szczególności fundamenty znajdujące się poniżej poziomu terenu ostatecznie ukształtowanemu – narażone na bezpośrednie oddziaływanie wód oraz wilgoci zabezpieczyć poprzez zastosowanie warstw izolacji powłokami bitumicznymi Abizol 2R+P. Izolację podłogi na całej powierzchni, a także w przegrodach poziomych wykonać z folii PE, która w stropie nad kondygnacją stanowi izolację przeciwwilgociową.

- izolacja z folii posadzkowej z PCV gr. min. 0,16 mm,
- izolacja termiczną i przeciwdźwiękową ze styropianu EPS 100 gr. 20 cm,
- na stropie poddasza ocieplenie z płyt z wełny mineralnej gr. 20 cm,
- fundamenty poniżej terenu ocieplić styrodurem gr. 7 cm oraz zabezpieczyć folią kubelkową.

3.20. Przejścia przez ściany.

Przejścia instalacyjne wykonać w klasie EI 60. Do montażu stolarki zastosować uszczelnienia o odporności ogniowej EI 60.

4. PRACE DOCIEPLENIOWE

4.1. Charakterystyka prac dociepleniowych

Projekt obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem ocieplenia ścian zewnętrznych budynku. W projekcie przyjęto ocieplenie metodą bezspoinową z zastosowaniem cienkowarstwowej akrylowej wyprawy tynkarskiej. Całość prac dociepleniowych oraz izolacyjnych wykonać wg jednego wybranego systemu. Wybrany system musi posiadać aktualną Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz być zakwalifikowany jako nierozprzestrzeniający ognia. Wszystkie prace wykonać ściśle wg wytycznych producenta danego systemu oraz wg Aprobaty Technicznej. Zabrania się używania materiałów nie wymienionych w dokumentach dopuszczających do stosowania w budownictwie oraz stosowania zamienników pochodzących z innych systemów.

4.2. Wyznaczenie warstw ocieplenia

Poszczególne przegrody należy docieplić jak niżej:

- * Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych docieplić metodą BSO styropianem EPS70-032 gr. 15 cm o współczynniku $\lambda_D=0,032$ W/mK od poziomu cokołu.
- * ościeża okienne i drzwiowe ocieplić styropianem samogasnącym EPS70-040 o wsp. $\lambda_D=0,040$ W/mK gr. 2 i 3cm,

4.3. Wykaz materiałów:

Ocieplenie ścian – styropian EPS 70-032:

- * współczynnik przewodzenia ciepła [W/(mK)] $\lambda_D=0,032$
- * naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- * zdolność samogaśnięcia – samogasnący
- * klasa reakcji na ogień – E
- * wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 100 (≥ 100)
- * wytrzymałość na rozciąganie siłą prostą do powierzchni czołowych [kPa] TR 100 (≥ 100).

Wyprawa tynkarska – tynk akrylowy i żywiczny gr. ziaren do 2,0 mm:

- * wyrób zgodny z ETAG 004
- * przyczepność $>0,2 \text{ N/mm}^2$
- * współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu = 110$
- * odporność na uderzenia – kategoria III wg ETAG 004
- * klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień – B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Kolorystykę elewacji uzgodnić z Inwestorem.

6. Uwagi końcowe:

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym specjalistów poszczególnych branż, zgodnie z PN Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie z warunkami technicznymi. Wszystkie zastosowane materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz powinny posiadać parametry równe bądź lepsze od podanych w projekcie. Zastosowane produkty muszą posiadać Decyzję Ministerstwa Zdrowia na obrót – zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady.

7. Analiza możliwości racjonalnego zużycia energii i wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Źródła alternatywne.

W rozpatrywanym przypadku brak jest możliwości wykorzystania źródeł energii odnawialnej:

- energii wiatru – z uwagi na ukształtowanie terenu oraz wielkość i kształt działki a także istniejącą zabudowę, uniemożliwiające montaż urządzeń wiatrowych;
- skojarzenie energii elektrycznej i ciepła – ze względu na brak własnej elektrociepłowni;
- energii promieniowania słonecznego ze względu na wysokie koszty pozyskania tego typu energii, przy lokalizacji obiektu w tej szerokości geograficznej;
- energii geotermalnej ze względu na wysokie koszty inwestycyjne.

8. UWAGI KOŃCOWE:

Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty. Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót powinny być uzgodnione z Inwestorem i jednostką projektową. Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym specjalistów poszczególnych branż, zgodnie z PN Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie z warunkami technicznymi. Wszystkie zastosowane materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz powinny posiadać parametry równe bądź lepsze od podanych w projekcie. Zastosowane produkty muszą posiadać Decyzję Ministerstwa Zdrowia na obrót – zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych – dokonać pomiarów z natury.

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Grzegorz Makowski
nr upr. 10/PKOKK/2012

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Jan Krawczyk
nr upr. 108/75

