

TYTUŁ	Przebudowa stadionu wraz z rozbudową i przebudową istniejącego budynku szatni oraz zmianą zagospodarowania terenu	
BRANŻA	ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY	
OBIEKT	STADION SPORTOWY i SZATNIA	
ADRES	DOLICE działki nr 1274, 1374, 1375, 1376, 6, 8	
ZLECENIODAWCA / INWESTOR	GMINA DOLICE ul. Ogrodowa 16 73 – 115 Dolice	
<p>Oświadczam, że projekt przebudowy stadionu wraz z rozbudową i przebudową istniejącego budynku szatni oraz zmianą zagospodarowania terenu na działkach 6, 8, 1274, 1374, 1375, 1376, obręb Dolice, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.</p>		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
AUTOR PROJEKTU PROJEKTANT ARCH.	mgr inż. arch. Alina Krysiak – Błaszak upr. nr 2/ZPOIA/OKK/2012	
PROJEKTANT KONSTR. OPRACOWAŁ ARCHIT.	mgr inż. Monika Ukleja upr. nr ZAP/0009/POOK/11	
PROJEKTANT KONSTR.	mgr inż. Bartosz Muszyński upr. nr ZAP/0132/POOK/11	
OPRACOWAŁ KONSTR.	mgr inż. Dorota Kubiak	
DYREKTOR BIURA	inż. Bronisław Adamczyk upr. nr 97/Sz/94	
ZLECENIE: 51/2012	Dokumentacja projektowa chroniona jest prawem autorskim (Dz.U. nr 24 z dnia 23.02.1994r. z późniejszymi zmianami). Kopiowanie, rozpowszechnianie, udostępnianie jej osobom trzecim bez zgody Przedsiębiorstwa Projektowania i Realizacji Inwestycji ADBUD jest zabronione.	DATA 02.2013r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Część opisowa.

- I. Przedmiot opracowania
- II. Podstawa opracowania
- III. Opis stanu istniejącego
- IV. Ocena stanu technicznego budynku szatni
- V. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego
- VI. Opis projektowanych zmian
- VII. Opis architektoniczno – konstrukcyjny
 - VIIa. Opis architektoniczny
 - VIIb. Opis konstrukcyjny
- VIII. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku szatni
- IX. Informacja Bioz

2. Część graficzna.

- 1. Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu.
Plansza podstawowa i wymiarowa

rys. A- 1

ARCHITEKTURA – SZATNIA SPORTOWA

- 1. Rzut przyziemia
- 2. Rzut dachu
- 3. Przekrój A-A i przekrój B-B
- 4. Kolorystyka elewacji
- 5. Wizualizacje
- 6. Zestawienie stolarki okiennej
- 7. Zestawienie stolarki drzwiowej
- 8. Podjazd dla niepełnosprawnych
- 9. Szczegół ocieplenia – dylatacja w ociepleniu
- 10. Szczegół ocieplenia – docieplenie cokołu istniejącego budynku

rys. A-2
rys. A-3
rys. A-4
rys. A-5
rys. A-6
rys. A-7
rys. A-8
rys. A-9
rys. A-10
rys. A-11

ARCHITEKTURA – ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 1. Rzut płyty boiska
- 2. Rzut trybun

rys. A-12
rys. A-13

KONSTRUKCJA – SZATNIA SPORTOWA

- 1. Rzut fundamentów
- 2. Konstrukcja fundamentów
- 3. Układ elementów konstrukcyjnych przyziemia
- 4. Układ elementów konstrukcyjnych dachu
- 5. Konstrukcja więzów dachowego Wz
- 6. Konstrukcja wieńców żelbetowych
- 7. Konstrukcja nadproża stalowego NS-1

rys. K-1
rys. K-2
rys. K-3
rys. K-4
rys. K-5
rys. K-6
rys. K-7

KONSTRUKCJA – ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 1. Konstrukcja trybun
- 2. Konstrukcja pochylni przy trybunach
- 3. Szczegóły konstrukcyjne pochylni przy trybunach
- 4. Konstrukcja piłkochwyty
- 5. Konstrukcja fundamentów piłkochwyty
- 6. Konstrukcja ogrodzenia zewnętrznego działki
- 7. Konstrukcja ogrodzenia wewnętrznego oddzielającego widownię

rys. K-8
rys. K-9
rys. K-10
rys. K-11
rys. K-12
rys. K-13
rys. K-14

INWENTARYZACJA – SZATNIA SPORTOWA

- 1. Rzut przyziemia – inwentaryzacja
- 2. Rzut dachu – inwentaryzacja
- 3. Przekrój A – A – inwentaryzacja
- 4. Elewacje – inwentaryzacja

rys. I-1
rys. I-2
rys. I-3
rys. I-4

OPIS TECHNICZNY

I. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa stadionu wraz z rozbudową i przebudową szatni sportowej oraz zmianą zagospodarowania terenu na działkach nr 6, 8, 1274, 1374, 1375, 1376, w miejscowości Dolice.

II. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora – Gmina Dolice, ul. Ogrodowa 16, 73 – 115 Dolice
- Uzgodniona i zaakceptowana przez Inwestora koncepcja
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Mapa w skali 1:500
- Opinia geotechniczna wykonana przez Art. Geo, Marek Ober ul. Mickiewicza 109/1 w Szczecinie, w lutym 2013 r.
- Obowiązujące normy i przepisy.

III. Opis stanu istniejącego.

Zagospodarowanie terenu

Działki objęte opracowaniem znajdują się na północnym skraju miejscowości Dolice.

Na działce nr 1274 jest zlokalizowany stadion sportowy. Płyta główna boiska do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej ma wymiary 62,0 x 102,0m. Wokół boiska zlokalizowana jest bieżnia o szerokości około 4,0m o nawierzchni żużlowej.

Wzdłuż linii bocznej boiska znajdują się ziemne trybuny dla widzów z pięcioma rzędami ławek, a po drugiej stronie boiska wzdłuż linii bocznej znajduje się kilka ławek dla widzów oraz blaszane boksy dla zawodników rezerwowych.

Wokół boiska zamontowane są lampy stadionowe (6szt.) rozmieszczone po trzy szt. wzdłuż obu linii bocznych płyty boiska.

W południowo – wschodnim narożniku działki jest zlokalizowany budynek szatni sportowej. Na działce znajdują się również dwa budynki magazynowe zlokalizowane w południowej części działki. Przy południowej granicy działki znajduje się kiosk biletowy, betonowy śmietnik oraz nieczynne ustępy.

Od bramy wjazdowej na działkę do budynku szatni jest wykonana droga z płyt betonowych sześciokątnych, przy której znajduje się plac manewrowy o nawierzchni asfaltowej. Pozostała część działki jest porośnięta roślinnością niską i wysoką. Wzdłuż granicy działki jest wykonane ogrodzenie z płyt betonowych o wys. około 1,5m.

Na teren działki nr 1274 jest bezpośredni dostęp z drogi powiatowej oraz pośrednio poprzez działki nr 6 i 8, na których znajdują się drogi o nawierzchniach nieutwardzonych. Na działce nr 6 nawierzchnia drogi jest pokryta tłuczniem.

Na działkach nr 1375 i 1376 zlokalizowany jest plac manewrowy i parkingi o wym. 2,30x5,00m zlokalizowane wzdłuż drogi na działce nr 6, ustawione w stosunku do drogi pod kątem 60°. Nawierzchnia drogi i parkingów z tłucznia

Na działkach nr 1374, 1375 i 1376 zlokalizowane jest boisko treningowe o wym. 60x100m z pasem wolnego terenu (pasem autowym) o szer. 2,0m wokół boiska. Przy północnej granicy działek 1374, 1375 i 1376 znajduje się działka nr 4, która jest nieutwardzoną drogą polną.

Teren na działkach nr 1274, 1374, 1375 i 1376 jest płaski z niewielkim spadkiem w kierunku północnym. Działka nr 8 charakteryzuje się dużym spadkiem kierunku wschodnim (7%) w stronę drogi powiatowej.

Nawierzchnia obu boisk jest wykonana z niewielkimi spadkami od środka w kierunku linii bocznych.

Budynek szatni

Budynek szatni jest obiektem o prostej konstrukcji oparty na planie prostokąta o wymiarach 6,11m x 15,16m. Jest to obiekt parterowy, niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym o różnych kątach nachylenia połaci – 8,3° i 28,7°, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Wybudowany w latach 70-tych XX wieku i kilkakrotnie remontowany w trakcie użytkowania.

Główne wejścia do pomieszczeń w budynku znajdują się od strony zachodniej i jedno wejście do magazynku znajduje się od strony południowej.

Wysokość budynku od poziomu terenu do kalenicy – 4,25m

Wysokość pomieszczeń – 2,47m

Teren wokół budynku jest terenem płaskim.

Ściany zewnętrzne – wymurowane z cegły pełnej, grubości 41cm i 35cm (łącznie z tynkiem)

Ścianki działowe – wymurowane z cegły pełnej, grubości 13cm, 15cm i 16cm (łącznie z tynkiem) i ścianki z laminatu gr. 4cm

Stropodach – więzar o konstrukcji drewnianej, dwuspadowy, kryty blachą trapezową, rynny i rury spustowe z PCV

Schody wejściowe – nagruntowe proste, betonowe,

Posadzki na gruncie – wykończone płytkami z terakoty

Okna – z PCV,

Drzwi zewnętrzne – stalowe pełne, z ościeżnicami kątowymi,

Budynek wyposażony jest w instalacje: wod.-kan., elektryczną, ogrzewanie elektryczne

Wykaz istniejących pomieszczeń i ich powierzchnia

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m ²)	Posadzka
1	Magazyn	5,16	Terakota
2	Pomieszczenie zarządu klubu	13,01	Terakota
3	Łazienka	4,12	Terakota
4	Szatnia gospodarzy	18,46	Terakota
5	Umywalnia	7,26	Terakota
6	Szatnia gości	17,52	Terakota
7	Umywalnia	7,00	Terakota
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA:		72,53 m²	

Dane o budynku:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| - szerokość | – 6,11 m |
| - długość | – 15,16 m |
| - wysokość do kalenicy | – 4,25 m |
| - powierzchnia zabudowy | – 92,63 m ² |
| - powierzchnia użytkowa | – 72,53 m ² |
| - kubatura | – 250,10 m ³ |

IV. Ekspertyza techniczna budynku szatni

Przeprowadzono ogólną ocenę stanu technicznego szatni sportowej. Budynek został wybudowany w latach 70-tych ubiegłego wieku. Obecnie jest w pełni użytkowany i częściowo ogrzewany. Nie widać zacieków na ścianach i sufitach wewnątrz pomieszczeń, co może świadczyć o dobrym stanie pokrycia dachowego. Jednak brak rynien spustowych powoduje zamakanie ścian zewnętrznych podczas opadów atmosferycznych. Zaobserwowano ślady korozji na stalowych drzwiach wejściowych do pomieszczeń. Istniejąca stolarka okienna z PCV jest w dobrym stanie. Wysokość pomieszczeń jest zbyt niska w stosunku do warunków normowych. Podest wejściowy o szerokości 96cm przed wejściami do szatni jest zbyt wąski, w stosunku do parametrów, jakie są wymagane zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi. Nie zaobserwowano spękań budynku, które mogłyby świadczyć o obniżonej nośności fundamentów czy ścian budynku. Wygląd zewnętrzny obiektu jest zadowalający. Ogólny stan techniczny budynku określa się jako dobry.

Zalecenia:

- Wykonanie nowego podestu wejściowego i schodów zewnętrznych, aby spełniały wymagania zawarte w obowiązujących przepisach normowych
- Zaleca się wykonanie wieńca usztywniającego wzdłuż ścian zewnętrznych istniejących i projektowanych budynku,
- Dostosowanie wysokości pomieszczeń do obecnie obowiązujących przepisów poprzez demontaż konstrukcji dachowej i wykonanie nowego zadaszenia wspólnego nad częścią istniejącą i częścią rozbudowywaną obiektu
- Montaż nowych obróbek blacharskich dachu, rynien i rur spustowych
- Wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych obiektu
- Wymiana skorodowanych drzwi zewnętrznych
- Odnowienie powłok malarskich w pomieszczeniach

V. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego

ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZATNI



Fot.1 Widok elewacji od strony wschodniej



Fot.2 Widok elewacji od strony zachodniej



Fot.3 Widok elewacji od strony północnej



Fot.4 Widok elewacji od strony południowej



Fot.5 Widok szatni gości



Fot.6 Umywalnia gości



Fot.7 Widok szatni gospodarzy



Fot.8 Umywalnia gospodarzy



Fot.9 Widok szatni sędziów



Fot.10 Łazienka sędziów

ISTNIEJĄCE BOISKO I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 1274



Fot.11 Widok istniejącego boiska na działce 1274



Fot.12 Widok płyty boiska



Fot.13 Widok istniejącego ogrodzenia



Fot.14 Istniejąca brama wjazdowa i zjazd z drogi powiatowej



Fot.15 Widok istniejącego oświetlenia stadionowego przeznaczonego do demontażu



Fot.16 Istniejące trybuny przeznaczone do rozbiórki

VI. Opis projektowanych zmian

Przedmiotem opracowania jest przebudowa stadionu zlokalizowanego na działce nr 1274 wraz z rozbudową i przebudową istniejącej szatni sportowej.

Na terenie działki nr 1274 znajdują się ponadto dwa budynki magazynowe, które nie są objęte opracowaniem i nadal będą wykorzystywane zgodnie z obecnym przeznaczeniem. Docelowo zaleca się odnowienie elewacji tych budynków.

Boisko treningowe zlokalizowane na działkach nr 1374, 1375 i 1376 nie podlega przebudowie. Niewielkie prace remontowe tego boiska ograniczają się do zamontowania nowych piłkochwyków i oświetlenia przy liniach bocznych boiska oraz remontu nawierzchni drogi dojazdowej i parkingów na działkach nr 6, 1374, 1375 i 1376.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie objętym formą ochrony zabytków, o której mowa w art.7 pkt.1 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568, z późn. zmianami).

Usytuowanie obiektów projektowanych i istniejących zapewnia zachowanie stref ochronnych od napowietrznej linii energetycznej.

Obiekty projektowane na działce nr 1274 znajdują się w odległości ponad 10m od napowietrznej linii energetycznej. Istniejące boisko treningowe na działkach nr 1374, 1375 i 1376 znajduje się w najbliższym miejscu w odległości 6,0m od napowietrznej linii energetycznej, natomiast projektowane piłkochwyki przy tym boisku znajdują się w odległości ponad 10m od linii energetycznej.

Dostęp dla niepełnosprawnych.

W budynku szatni zlokalizowano toaletę przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych, dostępną z podestu zewnętrznego, na który prowadzą schody zewnętrzne i pochylnia dla niepełnosprawnych. W toalecie i na podeście zewnętrznym zapewniono przestrzeń manewrową o powierzchni 150x150cm. Na placu manewrowym, który jest zakończeniem drogi na działce nr 8 wyznaczono dwa miejsca parkingowe, o wym. 3,60x5,00m, przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Trzecie miejsce parkingowe dla osoby niepełnosprawnej jest zlokalizowane na istniejącym parkingu wzdłuż drogi na działce nr 6.

Na projektowanych trybunach wyznaczono miejsca dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich. Dostęp na trybuny jest zapewniony poprzez projektowy podjazd dla niepełnosprawnych.

Wpływ inwestycji na środowisko:

Obiekt nie wywiera ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

Miejsce składowania zużytych opakowań oraz pojemniki na nieczystości stałe zlokalizowano po północnej stronie budynku szatni przy projektowanym parkingu.

Układ komunikacyjny i uzbrojenie terenu.

- Dojazd do stadionu i budynku szatni (dz. 1274) – zapewniony bezpośrednio poprzez istniejący zjazd z drogi powiatowej (dz.25/2)
- Dojścia do stadionu (dz.1274) – zapewnione pośrednio z dróg dojazdowych na działkach nr 6 i 8, które są połączone z drogą powiatową (dz.25/2)
- Zasilanie w wodę do celów higieniczno – sanitarnych stadionu – poprzez istniejące przyłącze od sieci wodociągowej wiejskiej, które pozostaje bez zmian. Ulega przesunięciu studnia wodomierzowa.
- Stadion nie posiada podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej, a istniejąca szatnia na stadionie posiada odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego. W ramach modernizacji projektuje się odprowadzenie ścieków z szatni do oczyszczalni drenażowej, a istniejący zbiornik bezodpływowy należy zdemontować.
- Przyłącze energetyczne nie ulega zmianie. Modernizacja skrzynki elektrycznej polegać będzie na dostosowaniu zabezpieczeń do potrzebnej mocy po przebudowie stadionu.
- Odprowadzenie wód opadowych – na teren działki

UWAGI:

Układ komunikacyjny i instalacje wg odrębnych opracowań.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną – w ramach obowiązującej umowy z dostawcą energii.

Zapotrzebowanie wody na cele socjalne – w ramach obowiązującej umowy z dostawcą

Bilans terenu dla działki nr 1274:

– powierzchnia działki	– 17 300,00 m ²
– powierzchnia zabudowy szatni (po rozbudowie)	– 158,90 m ²
– powierzchnia schodów zewnętrznych	– 65,30 m ²
– powierzchnia podjazdu dla niepełnosprawnych	– 8,40 m ²
– powierzchnia zabudowy istn. budynków nie objętych opracowaniem	– 52,70 m ²
– powierzchnia boiska do piłki nożnej łącznie z pasem autowym	– 7 688,00 m ²
– powierzchnia trybun wraz z podjazdem dla niepełnosprawnych	– 476,50 m ²
– powierzchnia parkingów (łącznie 18szt.)	– 225,80 m ²
– nawierzchnia pieszojezdni i placów manewrowych z kostki betonowej	– 675,50 m ²
– powierzchnia chodników kostki betonowej	– 670,50 m ²
– powierzchnia placu na pojemniki śmietnikowe	– 3,20 m ²
– powierzchnia zieleni	– 7 275,20 m ²

Wskaźnik powierzchni zabudowy $P_z = (158,90 + 52,70) / 17300,00 = 0,012$

Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej $T_z = (7275,20) / 17300,00 = 0,421$

Bilans terenu dla działek nr 1374, 1375, 1376:

– powierzchnia działek	– 11 832,00 m ²
– powierzchnia istn. boiska do piłki nożnej łącznie z pasem autowym	– 6 656,00 m ²
– istniejące parkingi, plac manewrowy i droga dojazdowa	– 685,00 m ²
– powierzchnia zieleni	– 4 491,00 m ²

Przewidywany zakres robót na działce nr 1274:

- rozbiórka kiosku biletowego zlokalizowanego przy ogrodzeniu wzdłuż południowej granicy działki
- rozbiórka nieużytkowanych ustępów i śmietnika zlokalizowanych przy południowo-zachodniej granicy działki
- rozbudowa szatni sportowej wraz z przebudową instalacji i wykonaniem nowej oczyszczalni drenażowej
- rozbiórka bieżni o nawierzchni żużlowej
- przebudowa płyty boiska do piłki nożnej wraz z jej poszerzeniem oraz regeneracją murawy i odtworzeniem nawierzchni w miejscach instalacji nawadniającej
- wykonanie instalacji nawadniającej murawy boiska wraz z wykonaniem studni głębinowej i montażem zbiornika retencyjnego
- montaż siatki przeciw kretom
- montaż piłkochwyłów o wys. 6,0m i długości 20,0m
- montaż wiat dla zawodników rezerwowych
- rozbiórka istniejących trybun ziemnych, tj. demontaż ławek i nawierzchni z płytek drogowych betonowych oraz demontaż podestu betonowego na trybunach
- wykonanie nowych trybun prefabrykowanych wraz z podjazdem dla niepełnosprawnych
- montaż ogrodzenia wewnętrznego wraz z furtkami, o wys. 110cm wzdłuż ciągów komunikacyjnych, oddzielającego widzów od płyty boiska
- demontaż istniejącego oświetlenia stadionowego (6 lamp)
- montaż oświetlenia wzdłuż ciągu pieszego prowadzącego do szatni i toalet ogólnodostępnych
- demontaż nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej sześciokątnej, z asfaltu i z kostki betonowej typu polbruk. Jeżeli po wykonaniu robót rozbiórkowych stan techniczny kostki typu polbruk będzie zadowalający można ją ponownie wykorzystać do zaprojektowanych nawierzchni, ale tylko w miejscach mniej uczęszczanych, np. plac na pojemniki śmietnikowe czy opaska wokół budynku
- wykonanie nowych ciągów pieszych o szerokości 1,5m i 2,0m z kostki betonowej

- wykonanie 18 parkingów o wym. 2,50x5,00m z kostki betonowej w bezpośrednim sąsiedztwie szatni
- wykonanie dwóch miejsc parkingowych o wym. 3,60x5,00m przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, zlokalizowanych na placu manewrowym, który jest zakończeniem zjazdu z drogi powiatowej na działce nr 8
- wykonanie pieszojezdni o szerokości 5,70m i placów manewrowych z kostki betonowej
- remont istniejącego zjazdu z drogi powiatowej
- demontaż istniejącego ogrodzenia betonowego i wykonanie nowego ogrodzenia panelowego z siatki wraz z montażem nowych furtek i bramy wjazdowej przesuwnej
- ustawienie koszy śmietnikowych wzdłuż ciągów pieszych w ilości około 6szt. i przy trybunach w ilości ok. 4szt.
- Zaleca się wykonanie przycinki pielęgnacyjnej drzew, aby suche lub uszkodzone konary i gałęzie nie stwarzały zagrożenia w trakcie użytkowania obiektu.

Przewidywany zakres robót na boisku treningowym na działkach nr 1374, 1375 i 1376:

- montaż piłkochwyłów o wys. 6,0m i długości 20,0m usytuowanych w odległości 5m od linii końcowych istniejącego boiska treningowego
- montaż oświetlenia stadionowego przy istniejącym boisku treningowym
- remont nawierzchni istniejącej drogi, parkingów i placu manewrowego poprzez uzupełnienie warstwy tłucznia na nawierzchni istniejącej,

Przewidywany zakres robót na działce nr 6:

- remont nawierzchni istniejącej drogi poprzez uzupełnienie warstwy tłucznia na nawierzchni istniejącej,
- istniejący zjazd na drogę powiatową pozostaje bez zmian

Przewidywany zakres robót na działce nr 8:

- wykonanie nowej nawierzchni drogi na działce nr 8 zakończonej placem manewrowym na działce nr 1274; nawierzchnia drogi z kostki betonowej
- na granicy z drogą powiatową (dz. 25/2) należy wykonać odwodnienie liniowe, które odprowadzi wodę z nawierzchni utwardzonej na teren działki nr 1385/1
- remont istniejącego zjazdu z drogi powiatowej; nowa nawierzchnia z kostki betonowej
- ze względu na duże pochylenie, środkowy pas drogi o szerokości 3,0m należy wykonać z brukowej kostki betonowej ułożonej w sposób mijankowy, tzn., co drugą kostkę należy wystawić 2cm wyżej od leżącej obok. Po obu stronach „karbowanej” nawierzchni pozostaje pas szer. 1,0m, który należy ułożyć standardowo, tzn. o płaskim profilowaniu.

VII. OPIS ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY

VIIa. OPIS ARCHITEKTONICZNY

1. Projektowane zagospodarowanie terenu

Renowacja płyty boiska do piłki nożnej:

- Przewidziano przebudowę płyty boiska do gry w piłkę nożną wraz z jej poszerzeniem. Nowe wymiary płyty głównej boiska do gry w piłkę nożną wynoszą 65x102m. Wokół boiska wyznaczono pas wolnego terenu o szerokości 3,0m i nawierzchni trawiastej.
- Prace remontowe będą polegały na poszerzeniu płyty głównej boiska w miejscu rozbieranej bieżni oraz na regeneracji murawy,
- Rzut płyty boiska wg rys. nr A-2
- Regeneracja murawy będzie polegała na:
 - o głębokim spulchnieniu i napowietrzaniu (aeracji) murawy, które należy wykonać specjalistycznymi maszynami. Zabieg głębokiego spulchnienia i napowietrzania usunie problem braku przepuszczalności podłoża dla wody, a tym samym tworzenia się kałuż oraz poprawi dostęp tlenu do głębszych warstw murawy i lepsze ukorzenie traw. Aeracja polega na wycięciu przez specjalistyczną maszynę ok. 500 - 700 otworów/m², która rozluźni wierzchnią warstwę gleby
 - o piaskowaniu, które pomaga w poprawie elastyczności i przepuszczalności podłoża dla wody, lekko wyrównuje nawierzchnię boiska
 - o włókowaniu boiska pomagające w przewietrzeniu nawierzchni oraz usunięciu "filcu" z boiska, a także równomiernym rozprowadzeniu piasku
 - o nawożeniu specjalistycznym nawozem do boisk, o wydłużonym okresie działania 3-4 miesiące, poprawiającym kondycję trawy przed zimą (zwiększa mrozoodporność trawy) oraz jej wybarwienie jesienią, a także szybszy wzrost i pobudzenie na wiosnę
 - o zasiewie specjalnej mieszanki trawy przeznaczonej do renowacji boisk piłkarskich.
 - o Warstwa wierzchnia murawy boiska powinna posiadać wartość czynnika pH=5,5
- Prace regeneracyjne murawy należy zlecić wyspecjalizowanej firmie.
- Przed rozpoczęciem prac renowacyjnych murawy należy skonsultować się z wybranym wykonawcą robót, aby ocenić stan murawy i stwierdzić czy zaprojektowane prace regeneracyjne są wystarczające, aby odnowić murawę lub czy należy wykonać jakieś dodatkowe zabiegi regeneracyjne.
- Charakterystyka prac renowacyjnych murawy wg specyfikacji technicznej
- Na boisku zaprojektowano system automatycznego nawodnienia murawy z 12 zraszaczy zlokalizowanych na płycie boiska (2szt.) i wzdłuż linii bocznych (10szt.). Woda potrzebna do nawadniania murawy będzie czerpana z projektowanej studni głębinowej przewidzianej do realizacji w południowo – wschodnim narożniku działki nr 1274. Instalacja nawadniająca wg odrębnego opracowania.
- W miejscach montażu instalacji nawadniającej oraz w miejscu rozebranej bieżni należy odtworzyć warstwy zniszczonej podbudowy i murawy zgodnie z odkrytymi istniejącymi warstwami. Zaleca się odtworzenie nawierzchni trawą darniową z rolki.
- Odwodnienie płyty boiska odbywać się będzie powierzchniowo na przyległe nawierzchnie trawiaste zgodnie z istniejącymi spadkami nawierzchni.
- Wokół boiska, w wykopie pod instalację nawadniającą, należy pionowo wkopać na głębokość około 1,0m siatkę przeciw kretom z mocnego tworzywa PCV o oczkach 10x10mm. Dopuszcza się zastosowanie siatki stalowej ocynkowanej powleczonej tworzywem PCV o bardzo drobnych oczkach.
- Po wykonaniu wszystkich prac regeneracyjnych należy namalować linie boiska zgodnie z układem pokazanym na rys. A-12. Grubość linii powinna wynosić 5cm.
- Za liniami końcowymi należy zamontować dwie bramki o szerokości 7,32m, wysokości 2,44m i głębokości 2,0m. Konstrukcja bramki aluminiowa ze specjalnymi wzmocnieniami zapewniającymi większą sztywność elementu, malowana na kolor biały. Mocowanie bramki w tulejach osadzonych na stałe w podłożu. Można wykorzystać istniejące bramki po przeprowadzeniu oględzin elementów, aby ich dalsze użytkowanie nie stwarzało niebezpieczeństwa dla zawodników.

Piłkochwyty:

- Za liniami końcowymi boiska w odległości 5,0m wyznaczone zostały miejsca na zamontowanie piłkochwyków o wys. 6,0m i długości 20,0m.
- Konstrukcja piłkochwyków z profili stalowych, na których zostanie zamontowana siatka polipropylenowa o grubości splotu 5,0m i oczkach 8,0x8,0cm.
- Konstrukcja piłkochwyków wg rys. nr K11,
- Konstrukcja fundamentów piłkochwyku wg rys. nr K12

Trybuny:

- Istniejące trybuny przewidziano do rozbiórki i w ich miejscu zaprojektowano nowe trzyszczone trybuny na 402 miejsca, w dziewięciu blokach rozdzielonych schodami. Trybuna zostanie zamontowana na istniejącym nasypie ziemnym wzdłuż zachodniej linii bocznej boiska.
- Konstrukcja trybun wykonana z elementów betonowych prefabrykowanych, na których mocowane są siedziska w rozstawie osiowym, co 60cm.
- Zaprojektowane typowe siedziska polipropylenowe bez oparcia przeznaczone do obiektów sportowych. Konstrukcja siedziska żebrowo – wsporczą, która zapewni większą odporność na akty wandalizmu. Nawierzchnia siedziska gładka. W środkowej części siedziska powinien znajdować się otwór dla odpływu wody opadowej. Materiał siedziska powinien zapewniać odporność na niskie i wysokie temperatury oraz na promieniowanie UV. Siedziska powinny posiadać atesty: trudnopalności, toksyczności i wytrzymałościowe. Siedziska powinny posiadać przytwierdzone tabliczki z numerkami. Numerację siedzeń można rozpocząć od strony południowej trybun (przy podjeździe dla niepełnosprawnych). Zmianę kierunku numeracji siedzeń można ustalić w porozumieniu z Inwestorem w trakcie wykonywania robót. Pierwsze miejsca siedzące znajdują się w odległości 5,0m od linii bocznej boiska, za ogrodzeniem wewnętrznym o wys. 1,1m.
- Mocowanie siedziska do konstrukcji trybun należy wykonać w porozumieniu z producentem wybranego produktu.
- Dwa sektory od strony północnej zostaną wydzielone ogrodzeniem wewnętrznym, o wys. 110cm, w którym zaprojektowano dwie furtki jednoskrzydłowe (furtka nr 5 i 6) o szerokości w świetle 120cm. Jedna furtka znajduje się przy płycie boiska, a druga na koronie trybun.
- Wzdłuż boków oraz na koronie trybun zaprojektowano balustradę o wysokości 110cm, którą należy wykonać na wzór ogrodzenia wewnętrznego oddzielającego widownię.
- Na najwyższym poziomie trybun wyznaczono miejsce dla widzów na wózkach inwalidzkich. Wejście osób niepełnosprawnych na wyznaczone dla nich miejsce na widowni zapewni podjazd
- Podjazd dla niepełnosprawnych o łącznej długości 18,0m, składa się z dwóch pochylni o długości 9,0m, ze spocznikiem pośrednim o długości 1,5m. Szerokość płaszczyzny ruchu 1,20m. Nawierzchnia podjazdu z kostki betonowej niefazowanej gr.6cm ułożonej na podsypce piaskowo – cementowej; ściany podjazdu z bloczków betonowych gr.25m na zaprawie cementowej M10, zwieńczone wieńcem żelbetowym, wystające na wys. 10cm powyżej poziomu podjazdu. Wzdłuż pochylni obustronne poręcze na wysokości 75cm i 90cm od płaszczyzny ruchu. Odstęp pomiędzy poręczami 110cm.
- Konstrukcja trybun wg rysunku nr K-8
- Konstrukcja pochylni przy trybunach wg rysunku nr K-9 i K10

Wiaty dla zawodników rezerwowych:

- Za liniami bocznymi w odległości 4,5m wyznaczono miejsca na montaż dwóch wiat o wym. 0,80x6,30m i wys.2,05m.
- Każda z wiat jest przeznaczona dla 13 zawodników rezerwowych.
- Konstrukcja wiat z profili stalowych ocynkowanych, malowana na kolor zielony RAL 6029
- Pokrycie z płyt z poliwęglanu komorowego bezbarwnego
- Wyposażenie stanowi ławka z pojedynczymi siedziskami plastikowymi z niskim oparciem
- Wiaty są montowane do podłoża przy pomocy prefabrykowanych fundamentów punktowych dostarczonych przez producenta wiaty
- Zaleca się montaż gotowych wiat stadionowych, np. wiaty firmy Wamet
- Dopuszcza się montaż wiat innego producenta, o zbliżonych parametrach technicznych do proponowanych rozwiązań

Ogrodzenie wewnętrzne oddzielające widownię:

- Ogrodzenie o konstrukcji stalowej, wysokości 110cm, zlokalizowane jest również wzdłuż ciągów pieszych prowadzących od granic działki do trybun i do toalet ogólnodostępnych.
- W ogrodzeniu zaprojektowano dwie furtki (furtka nr 4 i 7) o szerokości w świetle 120cm zlokalizowane przy trybunach oraz jedną furtkę dwuskrzydłową (furtka nr 8) o szerokości całkowitej w świetle 200cm zlokalizowaną przy szatni. W furtce nr 8 jedno skrzydło powinno posiadać szerokość 120cm.
- Wszystkie elementy stalowe ogrodzenia powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.
- Ogrodzenie ze względu na bezpieczeństwo nie powinno posiadać ostrych i niebezpiecznych krawędzi
- Lokalizacja ogrodzenia wg mapy z zagospodarowaniem terenu – rys. A-1
- Konstrukcja ogrodzenia wewnętrznego wg rys. nr K-14

Ogrodzenie działki nr 1274:

- Zaprojektowano demontaż istniejącego ogrodzenia z płyt betonowych wraz z demontażem istniejącej furtki i bramy wjazdowej dwuskrzydłowej
- Zaprojektowano nowe ogrodzenie panelowe proste z prętów o wys. 1,43m. Panel ogrodzeniowy o rozpiętości 2,50m powinien być zgrzewany punktowo i wykonany z prętów pionowych o średnicy 6mm rozstawionych co 50mm oraz z podwójnych prętów poziomych 2x Ø8mm rozstawionych co 200mm. Słupki ogrodzeniowe o przekroju 60x40x2mm powinny być zakończone plastikowymi kapturkami. Słupki należy osadzić na głębokość około 60cm w betonowych fundamentach (z betonu B20) o wym. 40x40x80cm
- Podmurówkę ogrodzenia należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8x30x100cm, zagłębionych w gruncie na min 15cm i posadowionych na betonowej ławie z oporem (z betonu B20) o wym. 30x20cm. Ze względu na różnice w ukształtowaniu terenu wzdłuż ogrodzenia obrzeża będą mieć różne wysokości nad terenem. Przyjęto wysokość obrzeża ponad poziom otaczającego terenu około 15cm.
- Wszystkie elementy stalowe ogrodzenia należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe i lakierowanie na kolor zielony RAL 6005
- Nowe ogrodzenie zaprojektowano w linii zbliżonej do istniejącego ogrodzenia:
 - Od strony północnej – ogrodzenie zaprojektowano w odległości 2,3m od granicy działki
 - Od strony wschodniej – ogrodzenie zaprojektowano w linii ogrodzenia istniejącego na koronie istniejącej skarpy, a przy granicy południowo-wschodniej odsunięto je od granicy działki o 0,5m do wewnątrz działki.
 - Od strony południowej – zaprojektowano ogrodzenie w linii zbliżonej do istniejącego ogrodzenia w odległości 2,70m od granicy działki, przy południowo-wschodniej stronie na koronie istniejącej skarpy
 - Od strony zachodniej – zaprojektowano w linii istniejącego ogrodzenia w odległości 3,0m od granicy działki, a w miejscu, gdzie istniejące ogrodzenia wychodziło poza granice działki przesunięto je na linię granicy
- Ze względu na różnice w ukształtowaniu terenu, ogrodzenie należy wykonać z uskokami biorąc pod uwagę moduł przęsła ogrodzeniowego
- W ogrodzeniu należy zamontować 3 furtki jednoskrzydłowe szerokości w świetle 150cm oraz bramę wjazdową przesuwaną o szerokości w świetle 550cm
- Ogrodzenie ze względu na bezpieczeństwo nie powinno posiadać ostrych i niebezpiecznych krawędzi
- Lokalizacja furtek i bramy wjazdowej wg mapy z zagospodarowaniem terenu – rys. A-1
- Konstrukcja ogrodzenia zewnętrznego, bramy i furtki została przedstawiona na rys. K-13
- Zaleca się, aby wszystkie elementy ogrodzenia oraz brama i furtki powinny być zakupione u jednego wybranego producenta systemów ogrodzeniowych.
- W zależności od wybranego producenta systemu ogrodzeniowego Dopuszcza się
- W miejscach, gdzie ogrodzenie zbliża się lub przechodzi przez istniejące podziemne kable energetyczne, prace budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby nie uszkodzić przewodów.
- Jeżeli w trakcie prowadzenia robót okaże się, że zaprojektowane ogrodzenie koliduje z istniejącym drzewostanem należy skorygować trasę ogrodzenia, aby uniknąć wycinki drzew

2. Projektowana rozbudowa szatni:

Budynek szatni zostanie rozbudowany o magazynek, jedną szatnię i umywalnię zlokalizowane po stronie północnej istniejącego budynku oraz o toalety ogólnodostępne zlokalizowane po stronie południowej istniejącego budynku.

Przewiduje się wykonanie remontu w istniejących pomieszczeniach. Po wykonaniu prac remontowych, istniejące pomieszczenia będą nadal użytkowane zgodnie z obecnym przeznaczeniem.

Przewidywany zakres prac remontowych:

- wykucie nowego otworu do pomieszczenia gospodarczego i zamurowanie zbędnego otworu w ścianie szczytowej południowej
- rozbiórka schodów na ścianie szczytowej południowej i wykonanie nowych schodów z tyłu budynku przy wejściu do pomieszczenia gospodarczego
- wykonanie nowych schodów zewnętrznych przed wejściami do szatni
- przebudowa dachu – demontaż istniejącego zadaszenia i wykonanie nowego zadaszenia jednolitego nad częścią istniejącą i rozbudowywaną wraz ze zmianą pokrycia z blachy trapezowej na blachę dachówkopodobną
- wykonanie sufitu podwieszonego z płyt gipsowo-kartonowych
- rozbiórka zbędnych ścianek działowych
- odtworzenie warstw posadzki w umywalniach (pom. nr 5, 7 i 9) w miejscach przebudowywanych instalacji wodnych i kanalizacyjnych
- wykonanie nowych ścianek działowych wraz z ich otynkowaniem
- ułożenie glazury na ścianach w pomieszczeniach umywalni
- odtworzenie glazury w łazience (pom. nr 5) w miejscach przebudowywanych instalacji wod-kan
- wymiana drzwi zewnętrznych
- montaż nowych drzwi wewnętrznych do umywalni
- przebudowa instalacji wewnętrznych: elektrycznej, wod-kan, wentylacji
- malowanie pomieszczeń
- docieplenie budynku styropianem gr.12cm wraz ze zmianą kolorystyki elewacji

Przewidywany zakres prac w projektowanej części:

- wykonanie fundamentów żelbetowych
- wykonanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej na fundamentach i ścianach fundamentowych
- wykonanie ścian przyziemia z pustaków ceramicznych
- wykonanie dachu jednolitego nad częścią istniejącą i rozbudowywaną wraz z montażem pokrycia z blachy dachówkopodobnej
- wykonanie posadzek na gruncie z warstwą wykończeniową z terakoty
- wykonanie ścianek działowych murowanych wraz z otynkowaniem
- wykonanie okładziny ściennej z glazury w umywalni i toaletach
- wykonanie instalacji wewnętrznych: elektrycznej, wod – kan, wentylacji
- montaż stolarki okiennej z PCV
- montaż kraty w nowym oknie
- montaż stolarki drzwiowej
- malowanie pomieszczeń
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr.12cm
- wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych przy wejściu do wc wraz z montażem balustrad

2.1. Dane o budynku.

- szerokość	– 6,35 m
- długość po rozbudowie	– 25,02 m
- wysokość do kalenicy	– 4,72 m
- powierzchnia zabudowy po rozbudowie	– 158,88 m ²
- powierzchnia użytkowa po rozbudowie	– 121,46 m ²
- kubatura budynku	– 432,20 m ³

2.2. Wykaz pomieszczeń i ich powierzchnia

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia (m ²)	Posadzka
1	Wc damski i dla niepełnosprawnych	4,83	Terakota
2	Wc męski	7,32	Terakota
3	Pomieszczenia gospodarcze	5,16	Istniejąca terakota
4	Pomieszczenie zarządu klubu Szatnia sędziów	13,01	Istniejąca terakota
5	Łazienka	4,12	Terakota
6	Szatnia gospodarzy juniorów	16,76	Istniejąca terakota
7	Umywalnia	8,89	Terakota
8	Szatnia gości	15,84	Istniejąca terakota
9	Umywalnia	8,62	Terakota
10	Magazynek na sprzęt sportowy	5,68	Terakota
11	Szatnia gospodarzy seniorów	22,53	Terakota
12	Umywalnia	8,70	Terakota
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA:		121,46 m²	

2.3. Instalacje

Rodzaje instalacji:

- Wodociągowa
- Kanalizacyjna
- Wentylacyjna - grawitacyjna i mechaniczna
- Elektryczna oświetleniowa
- Elektryczna wewnętrzna
- Ogrzewania elektrycznego

W związku z rozbudową szatni projektuje się przebudowę wszystkich instalacji sanitarnych wewnętrznych, tj. instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, wentylacji i wykonanie nowych instalacji w rozbudowywanej części budynku szatni.

Planuje się przebudowę instalacji elektrycznej wewnętrznej w szatniach oraz poprowadzenie nowej instalacji elektrycznej w rozbudowywanej części.

Projekty instalacji wg odrębnych opracowań.

2.4. Przeznaczenie obiektu

Budynek szatni będzie wykorzystywany wyłącznie w trakcie rozgrywek na boisku oraz w trakcie treningów. Łączny czas przebywania zawodników w szatni będzie krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, w związku z tym nie uważa się go za budynek przeznaczony na pobyt ludzi.

3. Opis architektoniczny rozbudowy szatni – rozwiązania materiałowe

3.1. Ściany

- Istniejące ściany murowane z cegły pełnej – pozostają bez zmian.
- Zamurowanie otworu drzwiowego w ścianie południowej – z cegły ceramicznej pełnej klasy 15MPa gr. 25cm na zaprawie cementowo – wapiennej M5
- Projektowane ściany zewnętrzne grubości 25cm z pustaków ceramicznych klasy 15MPa na zaprawie cementowo – wapiennej M5 np. pustaki ceramiczne Porotherm
- Projektowane ściany fundamentowe z bloczków betonowych klasy 15 na zaprawie cementowej M10
- Projektowane ściany gr. 25cm należy oddylać od istniejących ścian stosując jedną warstwę papy na sucho
- Projektowane ścianki działowe gr. 12cm i 6,5cm murowane z cegły ceramicznej dziurawki klasy 7,5 MPa na zaprawie cementowo – wapiennej M5. zbrojone bednarką umieszczoną w co czwartej spoinie
- Jeżeli w trakcie prowadzenia robót okaże się, że istniejące ścianki działowe są zbyt niskie, należy je podmurować do pełnej wysokości pomieszczeń
- Nadproże w ścianie zewnętrznej istniejącej – z belek stalowych dwuteowych
- Nadproża w ścianach projektowanych – prefabrykowane belki typu L-19

3.2. Sufit podwieszony

- Istniejące sufity podwieszane z paneli PCV należy zdemontować
- Nowe sufity podwieszone należy wykonać na wysokości 255cm z płyt GKFI 2x12,5mm na ruszcie konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili CD np. system Rigips nr 4.10.15
- Dopuszcza się zastosowanie innego systemu sufitów podwieszonych o zbliżonych parametrach technicznych do proponowanych rozwiązań.

3.3. Stropodach

- Istniejący stropodach na więzaniach kratowych drewnianych należy zdemontować
- Projektuje się nowe zadaszenie budynku istniejącego i rozbudowywanej części wraz z zadaszeniem podestu wejściowego, z więzaniów kratowych drewnianych.
- Nowe pokrycie dachu z blachy dachówkopodobnej w kolorze zielonym RAL 6029

3.4. Stolarka okienna i drzwiowa

- Istniejąca stolarka okienna – pozostaje bez zmian
- Istniejące skrzydła drzwiowe stalowe zewnętrzne należy zdemontować
- Dla okien zalecany współczynnik przenikania ciepła U powinien wynosić $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Dla drzwi zalecany współczynnik przenikania ciepła $U < 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Zestawienie stolarki drzwiowej przedstawiono na rys. A-8
- Zestawienie stolarki okiennej przedstawiono na rys. A-7
- Istniejące parapety zewnętrzne należy zdemontować przed rozpoczęciem robót ociepleniowych
- Projektowane parapety zewnętrzne z kształtek parapetowych klinkierowych w kolorze pomarańczowym. Wysięg parapetu poza lico ściany nie może przekraczać 2cm
- Projektowany parapet wewnętrzny z PCV
- W projektowanym oknie należy zamontować kratę okienną wykonaną na podobieństwo krat zamontowanych w istniejących oknach. Wszystkie kraty należy pomalować na kolor zielony RAL 6029
- Ok1 – okno z profili PCV w kolorze białym RAL 9010 z jednym skrzydłem otwieranym, z szybami termoizolacyjnymi, szklenie podwójne szkłem bezpiecznym
- Dz1 – drzwi zewnętrzne stalowe pełne, jednoskrzydłowe, z samozamykaczem.
- Dz2 – drzwi zewnętrzne stalowe pełne, jednoskrzydłowe, z ościeżnicami kątowymi. Dopuszcza się wymianę samych skrzydeł drzwiowych i zamontowanie ich na istniejących ościeżnicach kątowych.
- D10kw – drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe, płytowe pełne, skrzydło szerokości 80cm, w dolnej części kratka wentylacyjna lub tuleje, o sumarycznym przekroju otworów dla dopływu powietrza nie mniejszym niż $0,022\text{m}^2$

- D11kw – drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe, płytowe pełne, skrzydło szerokości 90cm, w dolnej części kratka wentylacyjna lub tuleje, o sumarycznym przekroju otworów dla dopływu powietrza nie mniejszym niż 0,022m²
- Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić wielkości otworów na budowie.

3.5. Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowe.

- fundamenty
 - * powierzchnie poziome – 2x papa termozgrzewalna,
 - * powierzchnie pionowe – 2x disprobit
- ściany fundamentowe projektowane
 - * powierzchnie poziome – 2x papa termozgrzewalna,
 - * powierzchnie pionowe – 2x disprobit
- ściany fundamentowe istniejące
Izolacja pionowa – 2x disprobit
W przypadku braku izolacji poziomej na ścianach fundamentowych istniejących (widoczne po odkryciu fundamentów) należy ją wykonać
- posadzki – 2x papa termozgrzewalna

Izolacje cieplne.

- ściany zewnętrzne istniejące i projektowane – styropian typu EPS 70 gr. 12cm;
- ściany fundamentowe – polistyren gr. 10cm na lepiku na gorąco bez wypełniaczy
Na istniejącym cokole ocieplenie należy zamocować zgodnie z rys. nr A-11
- posadzka na gruncie w proj. pomieszczeniach – styropian typu EPS 100 gr. 10cm
- strop podwieszony – wełna mineralna miękka gr. 16cm o max. ciężarze 3,5kg/m²

3.6. Posadzki

- W pomieszczeniach nr 3, 4, 6 i 8 istniejące posadzki z terakoty pozostają bez zmian
- W pomieszczeniach nr 5, 7, 9 po wykonaniu nowych instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych należy wykonać nowe posadzki; warstwy posadzek wykonać takie same jak w projektowanych pomieszczeniach nr 1, 2, 10, 11 i 12
- Warstwy posadzek w poszczególnych pomieszczeniach przedstawiono na przekrojach A-A i B-B (rys. nr A-4)
- W pomieszczeniach z wpustami podłogowymi należy wykonać spadki o nachyleniu 1% w kierunku wpustów
- Układ płytek na posadzkach oraz kolorystykę w poszczególnych pomieszczeniach należy wykonać zgodnie z wytycznymi Inwestora
- Zaleca się zastosować płytki terakotowe trudnościaralne, antypoślizgowe

3.7. Tynki i okładziny

OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

- Istniejące tynki wewnętrzne – pozostają bez zmian
- Na nowoprojektowanych ścianach należy wykonać tynki cementowo – wapienne
- Uzupełnienie tynku w miejscu zamurowanego otworu – tynk cementowo –wapienny
- W pomieszczeniach nr 1, 2, 7, 9 i 12 na ścianach do wysokości 2,0m należy ułożyć glazurę, a powyżej ściany pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną odporną na zmywanie
- W pom. nr 5 istniejąca glazura na ścianie pozostaje bez zmian. W przypadku uszkodzenia glazury w trakcie wykonywania robót montażowych instalacyjnych należy wymienić uszkodzone fragmenty okładziny ściennej
- W pomieszczeniach szatni (pom. nr 4, 6, 8 i 11) ściany na pełną wysokość pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną odporną na zmywanie
- Kolorystykę okładzin ściennych należy uzgodnić z Inwestorem w trakcie prowadzenia robót

OKŁADZINY ZEWNĘTRZNE

- Na cokole budynku, bokach schodów i podestów wejściowych oraz na ścianach bocznych podjazdu dla niepełnosprawnych zaprojektowano okładzinę z płytek klinkierowych; płytki klinkierowe w kolorze pomarańczowym np. Klinkier CRH kolor KALAHARI.
- Dopuszcza się zastosowanie płytek klinkierowych innego producenta o podobnym kolorze i właściwościach

3.8. Wentylacja

- Nawiew poprzez nawietrzaki montowane pod oknami
- Wywiew poprzez kratki wywiewne montowane w ścianach lub poprzez wywietrzaki dachowe
- Projekt wentylacji – wg odrębnego opracowania

3.9. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie

- Rynny – półokrągłe, średnicy $\varnothing 125$ z blachy powlekanej w kolorze zielonym RAL 6029
- Rury spustowe – średnicy $\varnothing 110$ z blachy powlekanej w kolorze zielonym RAL 6029
- Obróbki blacharskie dachu – z blachy powlekanej w kolorze zielonym RAL 6029

3.10. Kolorystyka elewacji

- Elewację należy przemaalować zgodnie z kolorystyką – rys. nr A-5
- Ściany powyżej cokołu – wyprawa tynkowa w kolorze żółtym, kolor z palety barw NCS – S0530-Y10R
- Opaski wokół okien i drzwi oraz część ściany pomiędzy oknami i drzwiami, szerokości 12cm, wystające 3cm z lica ściany – wyprawa tynkowa w kolorze pistacjowym, kolor z palety barw NCS – S1040-G40Y
- Na cokole budynku, bokach schodów i podestów wejściowych oraz na ścianach bocznych podjazdu dla niepełnosprawnych zaprojektowano okładzinę z płytek klinkierowych; płytki klinkierowe w kolorze pomarańczowym np. Klinkier CRH kolor KALAHARI
- Balustrady przy podjeździe dla niepełnosprawnych – kolor RAL6029
- Projektowany nowy dach kryty blachą dachówkopodobną w kolorze zielonym RAL 6029
- Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze RAL 6029
- Obróbki blacharskie dachu z blachy powlekanej w kolorze zielonym RAL 6029
- Projektowana stolarka okienna w kolorze białym RAL 9010
- Projektowana stolarka drzwiowa w kolorze zielonym RAL 6029
- Parapety zewnętrzne z kształtek klinkierowych w kolorze pomarańczowym
- Kraty okienne przemaalowane na kolor zielony RAL 6029

3.11. Elementy zewnętrzne

- Istniejące schody zewnętrzne przed wejściem głównym należy rozebrać i wykonać nowe schody betonowe nagruntowe ze spadkiem 1%, jako płytę betonową z betonu B20 gr. 12,0÷13,5cm zbrojoną przeciwskurczowo siatką z prętów $\varnothing 6$ co 15cm.
- Przed każdym wejściem należy zamontować wycieraczki
- Przy wejściu do toalety przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano pochylnię o spadku 6% i łącznej długości 5,25m; szerokość płaszczyzny ruchu 1,20m
- Nawierzchnia podjazdu z kostki betonowej niefazowanej gr.6cm ułożonej na podsypce piaskowo – cementowej; ściany podjazdu z bloczków betonowych gr.25m na zaprawie cementowej M10, wystające na wys. 10cm powyżej poziomu podjazdu
- Obustronne poręcze na wysokości 75cm i 90cm od płaszczyzny ruchu;
- Balustrada podjazdu o wys. 110cm malowana na kolor zielony RAL 6029
- Opaska wokół budynku o szerokości 50cm z kostki betonowej typu Polbruk gr. 6cm, na podsypce piaskowej gr. 20cm, ze spadkiem 1% od budynku

3.12. Oświetlenie światłem naturalnym

- W każdej szatni zapewniono oświetlenie światłem naturalnym
- Pozostałe pomieszczenia nie wymagają oświetlenia naturalnego.

3.13. Ochrona przeciwpożarowa

Kwalifikacja obiektu:

- Budynek jednokondygnacyjny ZL-III, o wysokości – do okapu 3,55m, do kalenicy – 4,72m
- Budynek zalicza się do grupy budynków niskich
- Powierzchnia wewnętrzna 121,46m²

Odległość od innych obiektów:

- Odległość budynku szatni od najbliższej zlokalizowanego na działce budynku magazynowego wynosi min. 4,84m
- Odległość budynku szatni od drugiego budynku magazynowego zlokalizowanego na działce wynosi min. 70m
- Wschodnia elewacja budynku szatni jest oddalona od granicy działki – min. 3,86m
- Odległość pozostałych elewacji budynku szatni od granic działki jest większa niż 8m

Przewidywana liczba osób w budynku

Nie przewiduje się stałego przebywania ludzi w obiekcie szatni.

Ocena zagrożenia wybuchem

Budynek nie należy do kategorii obiektów zagrożonych wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej elementów budynku

Wymagana klasa **D** odporności pożarowej, dla której:

- Główna konstrukcja nośna – **R30**
- Konstrukcja dachu i przekrycie – bez wymagań w zakresie odporności ogniowej
- Sufity z materiałów, co najmniej niezapalnych, niekapiące i nieopadające pod wpływem ognia.
- Wszystkie elementy budynku z potwierdzoną cechą NRO.
- Wszystkie elementy drewnianej konstrukcji dachu, przed wbudowaniem należy zaimpregnować ze wszystkich stron do granic nierozprzestrzeniania ognia (NRO) np. preparatem FOBOS M-4

Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne)

- Przewidziano wyjścia ewakuacyjne z każdego pomieszczenia szatni bezpośrednio na zewnątrz budynku

Zabezpieczenia techniczne

- Pożarowy wyłącznik prądu – dla całego obiektu
- W każdej szatni należy zapewnić gaśnicę proszkową
- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych zostanie zapewniona z istniejącego jeziora zlokalizowanego w odległości <250m od obiektu opracowaniem

Drogi pożarowe

Droga pożarowa zapewniona

VIIb. OPIS KONSTRUKCYJNY

1. Obciążenia i normy

Obciążenia przyjęto na podstawie norm budowlanych:

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne
- PN-80/B-02010/Az1 – Obciążenia budowli. Obciążenie śniegiem
II strefa – $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$; $\gamma_f = 1,5$
- PN-77/B-02011/Az1 – Obciążenia budowli. Obciążenie wiatrem
I strefa – $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$; $\gamma_f = 1,5$

Obliczenia wykonano na podstawie norm:

- PN-B-03200:1990 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
- PN-B-03150:2000 – Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03020:1981 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. Warunki gruntowo - wodne

W dniu 2013.02.06 wykonano 4 otwory do głębokości 3.0 – 4.5 m p.p.t.

W obrębie gruntów rodzimych, budujących podłoże badanego terenu, wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

WARSTWA I to zwałowe piaski ilaste (clSa wg PN-EN 1997-2), wilgotne, luźne o obliczeniowej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 28\%$. Są to grunty o obniżonej nośności, budują stropowe partie podłoża do głębokości 0.9 – 1.2 m p.p.t. w otworach nr 3 i 4.

WARSTWA II to zwałowe piaski drobne (FSa wg PN-EN 1997-2), podrzędnie piaski ilaste (clSa), wilgotne, średniozagęszczone o obliczeniowej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 41\%$. Są to grunty nośne, budują przeważającą część podłoża w objętej badaniami strefie. Miąższość piasków warstwy II waha się od 2.2m w otworze nr 4, do 3.1 m w otworze nr 2.

WARSTWA III to zwałowe piaski gliniaste (clsiSa wg PN-EN 1997-2), wilgotne, w stanie twaroplastycznym o obliczeniowej wartości wskaźnika konsystencji $I_C = 0.82$. Są to grunty nośne, budują najgłębsze partie objętej badaniami strefy, poniżej 3.4 – 3.7 m p.p.t., oraz stropowe partie podłoża o miąższości zaledwie 0.3 m w profilu otworu nr 2.

W otworach wykonanych dla niniejszej dokumentacji do głębokości 3.0 – 4.5 m p.p.t. nie stwierdzono żadnych przejawów wody gruntowej lub infiltracyjnej.

W okresach roztopów i długotrwałych, intensywnych opadów deszczu, na stropie piasków gliniastych (clsiSa), na głębokości 3.4 – 3.7 m p.p.t., mogą pojawiać się krótkotrwałe sączenia wody infiltracyjnej.

Zarówno piaski drobne (FSa), jak i piaski ilaste (clSa), są gruntami o dość dobrej wodoprzepuszczalności, w pełni wystarczającej dla rozsączkowania oczyszczonych ścieków. Wartość współczynnika filtracji dla czystych piasków drobnych (FSa) wynosi $k = 4.0 \text{ m/d}$; dla piasków ilastych (clSa) $k = 0.5 \text{ m/d}$.

WNIOSKI:

1. W podłożu nowoprojektowanych części budynku szatni stadionu w Dolicach na działce nr 1274 w Dolicach występują zwałowe piaski drobne (FSa) i piaski ilaste (clSa), poniżej 3.4 – 3.7 m p.p.t. podścielone piaskami gliniastymi (clsiSa).

2. Warunki wodne są bardzo korzystne. W podłożu do głębokości 3.0 – 4.5 m p.p.t. brak jakichkolwiek przejawów wody gruntowej lub infiltracyjnej.

W okresach roztopów i długotrwałych, intensywnych opadów deszczu, na stropie piasków gliniastych (clsiSa), na głębokości 3.4 – 3.7 m p.p.t., mogą pojawiać się krótkotrwałe sączenia wody infiltracyjnej.

Budujące podłoże boiska piaski ilaste i piaski drobne są gruntami o dość dobrej wodoprzepuszczalności, dzięki czemu woda użyta do podlewania murawy będzie przesiąkać w głąb podłoża.

Warunki wodne są korzystne także dla rozsączkowania oczyszczonych ścieków na obszarze na północ od budynku szatni. Do stropu piasków gliniastych (tj. do głębokości 3.5–3.7 m p.p.t.) w podłożu brak jakichkolwiek przejawów wody, a wodoprzepuszczalność piasków drobnych i piasków ilastych jest w pełni wystarczająca.

3. Warunki gruntowe także są korzystne, bowiem niemal całość podłoża nowoprojektowanych części budynku szatni budują w pełni nośne grunty warstw II – III, a także luźne piaski w-wy I, zalegające poniżej poziomu posadowienia po południowej stronie budynku, okażą się zapewne gruntami o wystarczającej nośności.

4. Wobec powyższego proponuje się posadowić ławy fundamentowe projektowanego budynku na głębokości ok. 0.8 m p.p.t., w zwałowych piaskach warstw I - II.

5. Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) nowoprojektowane części budynku jest obiektem należącym do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe w podłożu badanego terenu są proste.

6. Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z normą PN-EN 1997-2.

3. Fundamenty

- Fundamenty istniejącego budynku pozostają bez zmian
- Pod nowoprojektowane ściany zaprojektowano ławy fundamentowe Ł1 o szerokości 60cm, wysokości 40cm,
- Zbrojenie ław fundamentowych – pręty 4#12 (A-IIIN) i strzemiona ϕ (A-I-St3S) co 30cm
- Ławę fundamentową należy poszerzyć do 100cm na długości 60cm w miejscu zbliżenia do istniejących fundamentów i zazbroić siatką z prętów #12co14cm.
- Fundamenty posadowiono na rzędnej - 1,23 m poniżej poziomu $\pm 0,00$ tj. 80cm poniżej poziomu terenu przyległego do budynku.
- Pod fundamentami należy ułożyć warstwę betonu podkładowego B15 gr. 10cm.
- Na warstwie betonu podkładowego należy wykonać izolację przeciwwilgociową z dwóch warstw papy termozgrzewalnej
- Pomędzy projektowanymi fundamentami a istniejącymi fundamentami należy pozostawić przerwę dylatacyjną wypełnioną jedną warstwą papy na sucho.
- Wszystkie fundamenty wykonać z betonu B20 (C16/20)
- Rzut fundamentów wg rys. nr K-1, konstrukcja fundamentów wg rys. nr K-2,

- Prace ziemne w pobliżu istniejących fundamentów należy prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością, aby nie naruszyć gruntu pod istniejącymi fundamentami. W przypadku gdyby struktura gruntu pod istniejącymi fundamentami została naruszona należy wykonać podbijanie istniejących fundamentów.
- Pomiedzy projektowanymi i istniejącymi fundamentami należy pozostawić szczelinę dylatacyjną wypełnioną jedną warstwą papy na sucho.
- **Po wykonaniu wykopów pod fundamenty odbiór podłoża gruntowego powinien być dokonany przez uprawnioną osobę. Wszelkie zmiany projektowanych fundamentów powinien zatwierdzić projektant.**
- Wykopy pod fundamenty należy wykonać w taki sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu rodzimego poniżej podstawy fundamentu. Fundamenty powinny być posadowione na gruncie rodzimym nośnym, nie zawierającym związków organicznych (np. torfy, nasypy).
- W czasie wykonywania wykopu i ławy fundamentowej należy przewidzieć środki zabezpieczające przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe. Należy unikać gromadzenia się wody w wykopie fundamentowym.
- W przypadku uplastycznienia się podłoża (np. przez długotrwałe opady przy gruncie spoistym) warstwy uplastycznione należy bezwzględnie wybrać i zastąpić warstwą betonu B15. W przypadku stwierdzenia w wykopie gliny piaszczystej, zamiast podsypki piaskowej należy wykonać warstwę betonu podkładowego
- Roboty fundamentowe należy prowadzić w możliwie krótkim czasie, poza okresem jesienno-zimowym.

4. Ściany nośne, nadproża

- Ściany fundamentowe grub. 25cm z bloczków betonowych kl. 15 na zaprawie cementowej M10,
- Ściany wewnętrzne nośne grub. 25cm z pustaków ceramicznych klasy 15MPa na zaprawie cementowo-wapiennej M5, np. pustaki ceramiczne Porotherm
- Pomiedzy istniejącą ścianą budynku remontowanego a ścianą projektowaną wykonać dylatację z jednej warstwy papy ułożonej na sucho.
- Ściany przyziemia z pustaków POROTHERM w miejscach nadproży oraz pod wieńcem żelbetowym należy wykończyć 3 warstwami cegły pełnej (kl. 15 za zaprawie cementowej M10), tak by elementy konstrukcyjne nie opierały się bezpośrednio na murze z pustaków
- Zamurowanie otworu drzwiowego wykonać z cegły pełnej klasy 15MPa gr.25cm na zaprawie cementowo - wapiennej M5; połączyć z istniejącymi ścianami za pomocą kotew z prętów $\varnothing 8$ umieszczonych max co 25cm.
- Nad otworami drzwiowymi i otworem okiennym w projektowanych ścianach zewnętrznych i wewnętrznych zaprojektowano nadproża prefabrykowane L-19, typu N,
- Nad otworem drzwiowym w ścianie istniejącej zewnętrznej zaprojektowano nadproże z kształowników stalowych. W miejscach oparcia belek stalowych na ścianach istniejących należy wykonać poduszki betonowe na całej grubości ściany, o dług. 40cm i wysokości 20cm.
- Konstrukcja nadproża stalowego oraz zasady wprowadzania belek stalowych w istniejących ścianach wg rys. K-7
- W ścianach grub. 6,5cm nadproża należy wykonać z dwóch prętów $\varnothing 16$
- Rozmieszczenie nadproży zgodnie z rys. nr K-3

5. Dach

- W projekcie założono całkowitą wymianę pokrycia dachowego wraz z konstrukcją dachu nad istniejącą częścią budynku, istniejącą konstrukcję dachu należy rozebrać
- Zaprojektowano nową konstrukcję dachu z wiązarów kratowych dwuspadowych nad częścią istniejącą i rozbudowywaną obiektu
- Układ konstrukcyjny elementów dachu przedstawiono na rys. K-4
- Konstrukcję wiązara przedstawiono na rys. K-5
- Przed pracami montażowymi konstrukcji dachu belki z tarcicy należy zaimpregnować środkiem przeciwgrzybicznym oraz przeciwogniowym.
- Murlaty należy osadzać na ocynkowanych kotwach stalowych Ø16 zakotwionych uprzednio w wieńcu żelbetowym; Maksymalny rozstaw kotew nie powinien przekraczać 150cm.
- Do połączeń elementów więźby używać typowych, stalowych łączników do drewna.
- Pod pokrycie z blachy dachowej należy położyć papę dachową na deskowaniu pełnym z desek grub. 2,5cm.
- Do połączeń w wiazarze zastosować gwoździe pierścieniowe/śrubowe dwucięte 5x140mm o wytrzymałości na jedno cięcie 780N. Gwoździe winny być ułożone mijankowo, a ich końce zagięte prostopadle do kierunku włókien na zewnętrznej powierzchni sklejki.
- W węzłach wiązara kratowego zaprojektowano sklejkę grubości 30mm, klasy przewidzianej na poszycie, kierunek włókien w sklejce równoległy do pasa dolnego. Sklejkę należy mocować obustronnie na wszystkich połączeniach.
- Zaleca się wykonanie kratownic w zakładzie prefabrykacji i zastosowanie w połączeniach gwoździowanych blach węzłowych.

6. Wieńce żelbetowe

- Na istniejących ścianach należy rozebrać około 20cm ścian zewnętrznych, aby zrównać poziom ścian istniejących i projektowanych przed wykonaniem wieńców żelbetowych. Ostateczną wielkość rozbiórki ściany należy ocenić po demontażu dachu.
- Konstrukcja wieńców wg rys. nr K-6, Zbrojenie główne ze stali AIIIIN i strzemiona ze stali A-I
 - * **W 1** - przekrój 25x25cm – z betonu B20,
przyjęto zbrojenie 4#12 (A-IIIIN), strzemiona $\phi 6$ co 25cm (A-I St3S)
 - * **W 2** - przekrój 38x25cm – z betonu B20,
przyjęto zbrojenie 4#12 (A-IIIIN), strzemiona $\phi 6$ co 25cm (A-I St3S)
 - * **W 3** - przekrój 32x25cm – z betonu B20,
przyjęto zbrojenie 4#12 (A-IIIIN), strzemiona $\phi 6$ co 25cm (A-I St3S)
- Należy zachować ciągłość zbrojenia w narożach i na długości elementów. Pręty łączyć na zakład min. 50cm.

7. Podłoża pod posadzki.

We wszystkich projektowanych pomieszczeniach zaprojektowano płytę betonową grubości 10cm z betonu B20, stanowiącą podkład pod posadzki, zbrojoną siatką z prętów $\phi 8$ co 15cm.

Pod płytą należy wykonać warstwę betonu podkładowego B15 grubości 10cm, na którym będzie ułożona izolacja z dwóch warstw papy termozgrzewalnej.

8. Wytyczne dotyczące wykonywania robót budowlanych

- Jeżeli w trakcie prowadzenia prac budowlanych okaże się, że parametry odkrytych a wcześniej niewidocznych elementów (np. grubości ścian) są inne niż zawarte w dokumentacji inwentaryzacyjnej należy porozumieć się z projektantem w celu wprowadzenia koniecznych zmian w dokumentacji projektowej.
- Wykonanie elementów konstrukcyjnych musi być poprzedzone pomiarami rzeczywistych wielkości na budowie
- Całość prac należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, z zachowaniem zasad BHP oraz w kolejności nie kolidujących ze sobą prac.
- Niezależnie od informacji technicznych zawartych w niniejszym opracowaniu obowiązują Wykonawcę poszczególnych robót „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz odpowiednie normy, które należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji. Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem „B”.

9. Uwagi końcowe

- Branżowe prace budowlane należy wykonywać w odniesieniu do pozostałych opracowań branżowych. Zabronione jest prowadzenie robót na podstawie jednej branży.
- Dopuszcza się stosowanie innych materiałów pod warunkiem, że ich parametry techniczne nie będą gorsze od zastosowanych w projekcie.
- Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować, a powierzchnie niezagospodarowane obsiać trawą.

Opracowali:

Część architektoniczna:

mgr inż. arch. Alina Krysiak – Błaszak

uprawnienia budowlane nr 2/ZPOIA/OKK/2012
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

Część konstrukcyjna:

mgr inż. Monika Ukleja

uprawnienia budowlane nr ZAP/0009/POOK/11
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej

VIII. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r
(Dz.U. z 2008r Nr 201 poz. 1240 z późn. zm) w sprawie metodologii obliczania
charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku
stanowiącej całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów
świadectw ich charakterystyki energetycznej
dla

PRZEBUDOWYWANEGO BUDYNKU SZATNI SPORTOWEJ ZLOKALIZOWANEJ NA DZIAŁCE NR GEOD. 1274 W OBRĘBIE DOLICE

Budynek szatni sportowej zakwalifikowany jako budynek użyteczności publicznej nie przeznaczony na pobyt ludzi (okres przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby) – użytkowany sezonowo w okresie od kwietnia do października. Ogrzewanie elektryczne budynku w sezonie zimowym wyłącznie na potrzeby utrzymania dodatniej temperatury w pomieszczeniach szatni i umywalni w celu zapobiegnięcia przed ewentualnym zamarzaniem wody w instalacji.

Opracowała:

Raport charakterystyki energetycznej

Nazwa

CE 1

Własności budynku / części budynku / lokalu

Zapotrzebowanie na energię pierwotną	EP	158,8 [kWh/m²]
Powierzchnia ogrzewana	Af	122,4 [m²]
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	Ve	468,9 [m³]
Pojemność cieplna	Cm	68520 [kJ/K]
Współczynnik strat ciepła na wentylację	Hve	41,61 [W/K]
Zapotrzebowanie na energię użytkową do podgrzania ciepłej wody	QW,nd	1021,3 [kWh]
Zapotrzebowanie na energię końcową oświetlenia wbudowanego	EK,L	303,5 [kWh]

Bilans energetyczny

Miesiąc	Htr [W/K]	Qtr [kWh]	Qve [kWh]	QH,ht [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	QH,gn [kWh]	QH,gn*ηH,gn [kWh]	QH,nd [kWh]
Styczeń	205,69	1572,2	318,1	1890,3	273,2	97,9	371,0	371,0	1519,3
Luty	205,69	1364,8	276,1	1640,9	246,7	117,7	364,4	364,4	1276,5
Marzec	205,69	562,2	113,7	675,9	273,2	230,0	503,2	479,2	196,7
Kwiecień	205,69	-270,5	-54,7	-325,2	264,3	382,9	647,2	-325,2	0,0
Maj	205,69	-1320,1	-267,1	-1587,2	273,2	524,6	797,8	-1587,2	0,0
Czerwiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lipiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sierpień	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wrzesień	205,69	-1099,8	-222,5	-1322,3	264,3	312,6	576,9	-1322,3	0,0
Październik	205,69	-279,5	-56,5	-336,0	273,2	183,6	456,8	-336,0	0,0
Listopad	205,69	721,8	146,0	867,8	264,3	88,7	353,0	352,2	515,6
Grudzień	205,69	1113,1	225,2	1338,3	273,2	69,7	342,8	342,8	995,5
Suma strat	-	5334,1	1079,1	6413,1	-	-	-	3570,7	4503,6
Suma zysków	-	2969,9	600,8	3570,7	2405,6	2007,6	4413,1	1909,5	-

Nazwa projektu:			dolice		
Dane ogólne (dane budynku)			Data: 2013-02-19		
Parametry budynku					
Konstrukcja budynku			Klasa osłonięcia budynku		
<input type="checkbox"/> Jednorodzinny			<input type="checkbox"/> Dobrze osłonięty		
<input type="checkbox"/> Wielorodzinny			<input type="checkbox"/> Średnio osłonięty		
<input checked="" type="checkbox"/> Niemieszkalny			<input checked="" type="checkbox"/> Brak osłonięcia		
Masa budynku			Szczelność budynku		
<input type="checkbox"/> Lekka			<input type="checkbox"/> Wysoka		
<input type="checkbox"/> Średnia			<input checked="" type="checkbox"/> Średnia		
<input checked="" type="checkbox"/> Ciężka			<input type="checkbox"/> Niska		
Temperatury					
Projektowa temperatura zewnętrzna	θ_e	-16,0 °C	Temperatura wewn. zgodna z normą		<input type="checkbox"/>
Roczna średnia temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e}$	7,7 °C			
Wymiary					
Szerokość budynku	b_{bud}	6,11 m	Liczba kondygnacji	n	1 [-]
Długość budynku	a_{bud}	24,8 m	Wysokość budynku	h_{bud}	3,25 m
Powierzchnia podłóg na gruncie	A_{bud}	151 m ²			
Dane gruntu					
Średnie zagłębienie budynku	z	0,24 m			
Obwód podłogi na gruncie	P	61,8 m			
Wymiar char. podł.	B'	4,9 m			
Wentylacja					
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa (wartość średnia)	n_{50}	4,0 1/h			
Sprawność systemu odzyskiwania ciepła (wartość średnia)	η_v	0 %			

Nazwa projektu:	dolice
-----------------	--------

Zestawienie wyników dla budynku	Data: 2013-02-19
--	-------------------------

Współczynniki strat ciepła		W/K
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:		
do otoczenia przez obudowę budynku	$\Sigma H_{T,ie}$	157
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	$\Sigma H_{T,iue}$	0
do gruntu	$\Sigma H_{T,ig}$	-9
do sąsiedniego budynku	$\Sigma H_{T,ij}$	0
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣH_V	50
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	203

Straty ciepła budynku		W
Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi_T$	3249
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi_{V,min}$	1048
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$	293
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi_{V,su}$	0
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi_{V,mech,inf}$	0
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi_V$	1048

Obciążenie cieplne budynku		W
Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	4297
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi_{RH}$	0
Projektowe obciążenie cieplne budynku	Φ_{HL}	4297

Własności budynku				
Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	$A_{ogrz,bud}$	117 m ²	$\Phi_{HL} / A_{ogrz,bud}$	36,8 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	$V_{ogrz,bud}$	292 m ³	$\Phi_{HL} / V_{ogrz,bud}$	14,7 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	515 m ²		

Zestawienie przegród

Zestawienie przegród o zdefiniowanej budowie

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
SZistn	SZ	0,28	
SW12istn	SW	2,40	
SW12proj	SW	2,11	
PGistn	PG	0,94	
SZproj	SZ	0,26	
PGproj	PG	0,29	
SD	SD	0,23	
SW35	SW	1,40	
DZistn	DZ	2,60	
DZproj	DZ	2,20	
OZ	OZ	1,80	
SW15istn	SW	2,21	
DW	DW	2,60	

Raport energetyczny dla budynku

Dane wejściowe

Metoda obliczeń

Miesięczna: EN ISO 13790

Metoda obliczania mostków cieplnych

Z użyciem mostków liniowych

Własności budynku

Powierzchnia ogrzewana	A_f	122,4 m ²
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	V_e	468,9 m ³
Współczynnik kształtu	A / V_e	1,014 m ⁻¹
Pojemność cieplna	C_m	68520 kJ/K
Współczynnik przenoszenia ciepła przez wentylację	$H_{ve,adj}$	41,61 W/K
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania i wentylacji	$Q_{H,nd,an} / A_f$	102,2 MJ/m ²

Bilans energetyczny

Miesiąc	$H_{tr,adj}$ [W/K]	Q_{tr} [MJ]	Q_{ve} [MJ]	$Q_{H,ht}$ [MJ]	Q_{int} [MJ]	Q_{sol} [MJ]	$Q_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,gn}^* \cdot \eta_{H,gn}$ [MJ]	$Q_{H,nd}$ [MJ]
Styczeń	165,43	4552,0	1145,0	5697,0	983,4	352,3	1335,7	1335,7	4361,3
Luty	165,43	3951,4	993,9	4945,3	888,2	423,6	1311,8	1311,7	3633,6
Marzec	165,43	1627,7	409,4	2037,1	983,4	828,1	1811,5	1670,2	366,9
Kwiecień	165,43	-783,1	-197,0	-980,1	951,6	1378,3	2330,0	-980,1	0,0
Maj	165,43	-3822,1	-961,4	-4783,5	983,4	1888,7	2872,1	-4783,5	0,0
Czerwiec	165,43	-4599,2	-1156,9	-5756,1	951,6	1934,6	2886,3	-5756,1	0,0
Lipiec	165,43	-4929,8	-1240,0	-6169,8	983,4	1990,6	2973,9	-6169,8	0,0
Sierpień	165,43	-4708,2	-1184,3	-5892,5	983,4	1624,8	2608,2	-5892,5	0,0
Wrzesień	165,43	-3184,3	-801,0	-3985,2	951,6	1125,2	2076,9	-3985,2	0,0
Październik	165,43	-809,2	-203,5	-1012,7	983,4	661,1	1644,4	-1012,7	0,0
Listopad	165,43	2089,8	525,6	2615,4	951,6	319,1	1270,8	1267,0	1348,4
Grudzień	165,43	3222,8	810,6	4033,4	983,4	250,8	1234,1	1234,0	2799,5
Suma strat	-	15443,7	3884,6	19328,3	-	-	-	28580,0	12509,8
Suma zysków	-	22835,9	5744,0	28580,0	11578,4	12777,3	24355,6	6818,5	-

Roczne zużycie energii na potrzeby systemów ogrzewania i wentylacji

Nośnik energii	$Q_{H,sys}$ [MJ]	$Q_{H,sys,aux}$ [MJ]	$Q_{V,sys,aux}$ [MJ]	Suma [MJ]
Energia elektryczna - produkcja mieszana	12894,0	0,0	0,0	12894,0
Suma	12894,0	0,0	0,0	12894,0



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI



73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI ul.GDYŃSKA 28c

tel./fax. 91 577 11 86

adbudstargard@gmail.com

www.adbud-stargard.pl

TYTUŁ	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE
OBIEKT	STADION SPORTOWY i SZATNIA
ADRES	DOLICE działki nr 1274, 1374, 1375, 1376, 6, 8
ZLECENIODAWCA / INWESTOR	GMINA DOLICE ul. Ogrodowa 16 73 – 115 Dolice

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
AUTOR INFORMACJI BIOZ	mgr inż. Monika Ukleja upr. nr ZAP/0009/POOK/11	
DYREKTOR BIURA	inż. Bronisław Adamczyk upr. nr 97/Sz/94	
ZLECENIE: 51/2012	Dokumentacja projektowa chroniona jest prawem autorskim (Dz.U. nr 24 z dnia 23.02.1994r. z późniejszymi zmianami). Kopiowanie, rozpowszechnianie, udostępnianie jej osobom trzecim bez zgody Przedsiębiorstwa Projektowania i Realizacji Inwestycji ADBUD jest zabronione.	DATA 02.2013r.



IX. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ NA BUDOWIE

CZĘŚĆ OPISOWA	
1. Zakres robót, kolejność realizacji	<ul style="list-style-type: none"> - ogrodzenie i oświetlenie placu budowy - przygotowanie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników zatrudnionych na budowie - rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy - urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych - rozbiórka dwóch obiektów (ustępy i kiosk biletowy) - rozbiórka bieżni o nawierzchni żużlowej - demontaż nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej sześciokątnej i z asfaltu - przebudowa płyty boiska do piłki nożnej wraz z jej poszerzeniem - wykonanie instalacji nawadniającej murawy boiska wraz z wykonaniem studni głębinowej i montażem zbiornika retencyjnego - montaż siatki przeciw kretom - montaż piłkochwyków na stadionie i przy boisku treningowym - montaż wiat dla zawodników rezerwowych - rozbiórka istniejących trybun ziemnych - wykonanie nowych trybun prefabrykowanych wraz z podjazdem dla niepełnosprawnych - montaż ogrodzenia wewnętrznego wzdłuż ciągów komunikacyjnych, oddzielającego widzów od płyty boiska wraz z furtkami - demontaż istniejącego oświetlenia stadionowego (6 szt.) - montaż oświetlenia wzdłuż ciągu pieszego prowadzącego do szatni i toalet ogólnodostępnych - wykonanie nowych ciągów pieszych z kostki betonowej - wykonanie parkingów z kostki betonowej - wykonanie pieszojezdni placów manewrowych z kostki betonowej - remont istniejących zjazdów z drogi powiatowej - demontaż istniejącego ogrodzenia betonowego i wykonanie nowego ogrodzenia panelowego z siatki wraz z montażem nowych furtek i bramy wjazdowej przesuwnej - rozbudowa szatni sportowej wraz z przebudową instalacji i wykonaniem nowej oczyszczalni drenażowej <ul style="list-style-type: none"> o wykucie nowego otworu i zamurowanie zbędnego otworu o rozbiórka schodów zewn. i wykonanie nowych schodów o wykonanie fundamentów żelbetowych o wykonanie ścian fundamentowych o wykonanie izolacji przeciwwilgociowej o wykonanie ścian przyziemia o przebudowa dachu – demontaż istniejącego zadaszenia i wykonanie nowego zadaszenia wraz ze zmianą pokrycia z blachy trapezowej na blachę dachówkopodobną o wykonanie sufitu podwieszonego z płyt gipsowo-kartonowych o rozbiórka zbędnych ścianek działowych o wykonanie nowych ścianek działowych wraz z ich otynkowaniem o ułożenie glazury na ścianach o wymiana drzwi zewnętrznych o montaż nowych drzwi wewnętrznych i zewnętrznych o przebudowa i wykonanie nowych instalacji wewnętrznych o wykonanie posadzek na gruncie

	<ul style="list-style-type: none"> o montaż stolarki okiennej z PCV o montaż kraty w nowym oknie o malowanie pomieszczeń o ocieplenie budynku styropianem gr.12cm wraz ze zmianą kolorystyki elewacji o wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych wraz z montażem balustrad
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> - boisko do piłki nożnej - szatnia sportowa - dwa budynki magazynowe nie objęte opracowaniem
3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Nie dotyczy
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych: <ul style="list-style-type: none"> - Skala i rodzaj zagrożenia - Miejsce i czas występowania 	<p>Skala zagrożenia mała przy zastosowaniu wymaganych zabezpieczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> - roboty budowlane - montażowe - możliwość upadku (prace wykonywane na wysokości powyżej 2,0m), - roboty wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego - roboty instalatorskie - porażenie prądem, - spadanie materiałów rozbiórkowych z wysokości - roboty montażowe ogrodzenia zewnętrznego działki - w przypadku zbliżenia do istniejących podziemnych przewodów energetycznych
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	<ul style="list-style-type: none"> - Roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry kierowniczej, w tym osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia. - Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy zapoznać pracowników z technologią wykonania robót, obsługą sprzętu mechanicznego i przepisami BHP na budowie. Szkolenie powinno być prowadzone przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje. - Zapoznanie pracowników z technologią wykonywania robót rozbiórkowych,
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> - właściwie ogrodzony i oznakowany teren, - zapewniona utwardzona droga ewakuacyjna, - właściwy stan maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi, - właściwie ustawione rusztowania, - wydzielenie stref ochronnych wokół prac montażowych - stosowanie środków ochrony indywidualnej (ubrania, pasy, rękawice ochronne i kaski), - właściwie zaopatrzony i zorganizowany punkt pierwszej pomocy, - przeszkolony pracownik w zakresie udzielania pierwszej pomocy, - dostęp do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów alarmowych i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, policji, straży pożarnej, - dostęp do apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych,.