

**EGZ. NR 2**STAROSTWO POWIATOWE
w Białej Podlaskiej
ul. Brzeska 41, 21-500 Biała Podlaska
-23-**PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU
ZAPLECZA SPORTOWEGO**

Zamawiający: GMINA PISZCZAC, ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac

Inwestor: GMINA PISZCZAC, ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac

Obiekt: Budynek zaplecza sportowego

Adres: 21-530 Piszczac
ul. Cmentarna
dz.nr ewid. 940, 937/1

Branża: architektoniczno-konstrukcyjna

Kod CPV: 45310000-3

Wyszczególnienie	Branża	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
Projektant:	Architektoniczno-konstrukcyjna	inż. Tomasz Siedlanowski	inż. Tomasz Siedlanowski upr. bud. LUB/B200/PV/OK/09 do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności kosztowo-budowlanej upr. inż. LUB 9131/0014/08 do projektowania w ograniczonym zakresie w sferze inżynierskiej i technicznej Nr ewid. LUB/B200/0840 w LOIB. tel. 505 284 890
Sprawdzający:	Architektoniczno-konstrukcyjna	mgr inż. arch. Przemysław Antonowicz	mgr inż. architekt Przemysław Antonowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w szczególności architektonicznej i ograniczonym zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, nr ewid.: 80178P/94 tel. (083) 344 51 79, fax 34 97 31

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Strony	CZEŚĆ OPISOWA	Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa.	
2.	Zawartość opracowania.	
3 - 5.	Opis do projektu zagospodarowania terenu	
6 - 17.	Opis techniczny do budynku	
18 - 22	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	
23	Oświadczenie projektanta	
24	Uprawnienia projektanta	
25	Zaświadczenie Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów	
	CZEŚĆ GRAFICZNA	
		Skala
26	Projekt zagospodarowania działki	1:500 Rys. nr 1
27	Rzut ław fundamentowych	1:50 Rys. nr 2
28	Rzut parteru	1:50 Rys. nr 3
29	Rzut więźby dachowej	1:50 Rys. nr 4
30	Rzut połączenia dachu	1:50 Rys. nr 5
31	Przekrój A-A	1:50 Rys. nr 6
32	Przekrój B-B	1:50 Rys. nr 7
33	Przekrój C-C	1:50 Rys. nr 8
34	Elewacja	1:100 Rys. nr 9
35	Elewacja	1:100 Rys.nr 10
36	Zestawienie stolarki	----- Rys.nr 11
37	Układ elementów konstrukcyjnych	1:100 Rys.nr 12

Niniejszy projekt zawiera 37 strony kolejno ponumerowanych.

I. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

o nr geodezyjnych 940, 937/1 położonych w miejscowości Piszczac Osada

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przebudowa i rozbudowa istniejącego budynku zaplecza sportowego Gminy Piszczac w miejscowości Piszczac, oraz zagospodarowanie placu poprzez wykonanie nowego ogrodzenia oddzielającego widownię od boiska, oświetlenie boiska treningowego, drenaż a także nawodnienie boiska głównego, zadaszenie istniejących trybun.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działki Inwestora posiadają kształt zbliżony do prostokąta, przylegają do gruntowej drogi, która przylega do utwardzonej drogi publicznej. Teren działek praktycznie równy. Dostępność komunikacyjna od strony istniejącej drogi zlokalizowanej od strony południowej granicy działki. W chwili obecnej działka 940 jest zabudowana, w budynek murowany. Na działkach znajdują się dwa boiska (główne a także treningowe). Działki sąsiednie boczne są niezabudowane. Istniejący budynek murowany w dobrym stanie technicznym. Teren częściowo ogrodzony. Przy boisku głównym znajdują się trybuny.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK, UZBROJENIE TERENU

Na działkach nr 940 i 937 projektuje się rozbudowę i przebudowę budynku zaplecza sportowego Gminy Piszczac. Rozbudowa to murowany budynek ze stropem drewnianym wykonany w technologii tradycyjnej, obiektu nie podpiwniczony, parterowy. Dach po rozbudowie obiektu wielospadowy o pokryciu blachą dachówkową. Poziom parteru budynku wynosi 20cm ponad poziomem terenu.

Lokalizacja części rozbudowanej jest zgodna z ustaleniami Decyzji od strony południowej istniejącego budynku. Okapy i wysięgi połaci dachowych wynoszą 50cm. Odprowadzenie wód opadowych z budynku przewiduje się jako powierzchniowe, zgodne ze spadkiem terenu działki.

Zaopatrzenie w media w oparciu o istniejące uzbrojenie w budynku. Dodatkowo zostało zaprojektowane nowego przyłącza wodociągowego, a także doprojektowano szambo.

Usuwanie odpadków stałych z budynku przewiduje się do jednego, okresowo

opróżnianego pojemnika PS 110 zlokalizowanego w istniejącym budynku.

Zagospodarowanie placu przy budynku polegać będzie poprzez wykonanie dodatkowego ogrodzenia odgradzającego boisko treningowe od widowni, odwodnienia boiska wraz z nawadnianiem, oświetlenie boiska treningowego, zadaszenie istniejących trybun.

Utwardzenie dojeżdż i dojazdu do budynku z okrawężnikowanej betonowej kostki brukowej grub 8cm układanej na podsypce piaskowej.

Pozostałą część działek wokół budynku przewidziano jako trawnik, zieleń niską i wysoką.

Bilans terenu :

- powierzchnia działek (objęta opracowaniem)	31300,00 m ²	- 100 %
- powierzchnia zabudowy		
istniejąca	128,00 m ²	-0,4%
projektowana	153,91 m ²	-0,5%
- powierzchnia dojeżdż i dojazdów	340,00 m ²	-1,1%
- powierzchnia zieleni	30678,09 m ²	-98,0%

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W poziomie posadowienia projektowanej rozbudowy występują grunty piaszczyste - piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym - o nośności gruntów min. 0,15MPa (1,5 kG/cm²). Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej projektowanego posadowienia bezpośredniego.

5. INNE DANE

5.1. Ochrona konserwatorska

Działki nr geod. 940 i 937/ położone w Piszczacu Osada nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej.

5.2. Wpływ eksploatacji górniczej

Działki nr geod. 940 i 937/1 położone w Piszczacu Osada nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

5.3. Zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

Nie występują.

5.4. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia

skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.
Nie występują.

6. OGRODZENIE

Zaprojektowano ogrodzenie oddzielające boisko treningowe od widowni. Słupki ogrodzenia stalowe o wysokości 1,2m na fundamentach betonowych. Wypełnienie ogrodzenia również stalowe.

Dodatkowo przewidziano jeszcze jeden wjazd na działki poprzez bramę stalową o szerokości 4,5m, i wykonanie kilku przeseł ogrodzenia typowego systemowego.

7. ZADASZENIE TRYBUN

Zaprojektowano nad istniejącymi trybunami zadaszenie na konstrukcji stalowej. Słupy stalowe kotwione na fundamentach o przekroju 50x50x100cm. W rozstawie 4,25m.

Sporządził

inż. Tomasz Siedlanowski
upr. bud. Nr LUB/9206/PWZOK/09
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
upr. bud. Nr LUB/1332/700/10
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. LUB/80/1582/0 w LUB, tel. 505 284 890

mgr inż. architekt Przemysław Antonowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
w ograniczonym zakresie w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej, nr ewid. 801/8P/94
tel. (083) 344 51 79, fax 343 97 31

II. OPIS TECHNICZNY

do rozbudowy i przebudowy budynku zaplecza sportowego Gminy w miejscowości
Piszczac

Inwestor: Gmina Piszczac, ul. Włodawska 8, 21-530 Piszczac

Lokalizacja: Piszczac, dz. nr ewid. 940 i 937/1

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie i uzgodnienia z inwestorem, oględziny działki,
2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji
3. Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000,
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
5. Polskie Normy i przepisy branżowe

2. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Inwentaryzacja obejmuje istniejący stan budynku zaplecza sportowego w miejscowości Piszczac. Projektowana rozbudowa budynku znajduje się od strony południowej, który stanowi murowany obiekt o jednej kondygnacji.

Istniejący obiekt parterowy, nie podpiwniczony. Fundamenty budynku istniejącego wykonane z betonu o gr. 30cm i zagłębione na 120cm w gruncie w dobrym stanie technicznym. Ściany zewnętrzne gr. 24cm wykonane z pustaka otynkowanego od strony wewnętrznej w dobrym stanie technicznym. Strop żelbetowy w dobrym stanie technicznym. Konstrukcja dachu krokwiowo-jętkowa drewniana w dobrym stanie technicznym. Dach kryty blachą w słabym stanie technicznym, przewidziany do wymiany.

Budynek ogólnie w dobrym stanie technicznym, nadającym się do projektowanego zakresu robót. Projektowana rozbudowa i przebudowa zaplecza sportowego nie wpłynie negatywnie na stan budynku oraz jego użytkowanie, gdyż nie narusza głównej konstrukcji ścian i stropu.

Roboty budowlane należy wykonywać zachowując warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. OPIS OGÓLNY

Projektowana rozbudowa budynku zaplecza sportowego stanowi murowany w technologii tradycyjnej obiekt parterowy, nie podpiwniczony. Maksymalne zewnętrzne wymiary bryły budynku wynoszą 13,10x12,60m. Dach nad częścią projektowaną wielopłaszczyznowy o pokryciu blachą dachówkową. Poziom podłogi parteru wynosi 20cm.

Przewiduje się wyposażenie projektowanej części budynku w media poprzez rozbudowę. Dodatkowo projektuje się przyłącze wodociągowe według projektu branżowego. Odprowadzenie wód opadowych z budynku przewiduje się jako powierzchniowe, zgodne z naturalnym spadkiem terenu.

W części przebudowywanej powstaną nowe pomieszczenia lub niektóre zmienią swoje przeznaczenie.

W części rozbudowanej projektuje się: sale konferencyjną (sala do 50osób) z magazynkiem, szatnia sędziów wraz z węzłem sanitarnym, szatnię dla drużyny z węzłem sanitarnym, wc ogólnodostępne (a także dla niepełnosprawnych), magazynek, pralnia i korytarz.

Do budynku pożywienie przywożone będzie w plastikowych opakowaniach. Nie będą w budynku przygotowywane posiłki.

Budynek dostosowano dla osób niepełnosprawnych.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ZMIAN I ZAKRES ROBÓT

Zakres robót w części przebudowywanej

Zakres robót przy stolarcze:

- demontaż parapetów zewnętrznych
- montaż parapetów z blachy powlekaniej

Dach

- zerwanie istn. pokrycia dachu
- wymiana przegnitych i zaatakowanych przez owady elementy konstrukcji dachu
- montaż nowego pokrycia z blachy dachówkowej
- demontaż pasów pod i nad rynnowych
- montaż pasów pod i nad rynnowych z blachy płaskiej
- demontaż i montaż rynajz
- demontaż rur spustowych i rynien blaszanych
- montaż rur spustowych i rynien blaszanych z blachy płaskiej

- montaż podbitki drewnianej pod okapem

Zakres robót przy dociepleniu ścian

- położenie tynku dekoracyjnego kamyczkowego lub płytek na cokołach
- docieplenie ścian płytami styropianowymi gr. 8cm z wyprawą elewacyjną cienkowieńską
- docieplenie ościeży płytami styropianowymi, gr. 2cm z wyprawą elewacyjną cienkowieńską

Roboty wewnętrzne

- wykonanie nowych nadproży drzwiowych pomiędzy starą a nową częścią –szt. 2
- wyburzenie otworu drzwiowego
- wyburzenie ścianek działowych oznaczonych na rzucie w części istniejącej
- wykonanie nowych posadzek i okładzin ściennych
- malowanie ścian i sufitów
- wykonanie nowej ścianki w pomieszczeniu wc
- wydzielenie nowego pomieszczenia
- wykonanie nowych otworów drzwiowych wraz z nadprożami

Roboty dodatkowe

- wykonanie opaski betonowej z kostki brukowej gr. 6cm wokół budynku na szerokość 1,0m

5. DANE POWIERZCHNIOWE CZĘŚCI ROZBUDOWANEJ:

Pow. zabudowy m ²	Pow. użytkowa m	Kubatura objektu m ³
153,91	129,83	824,42

6. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Konstrukcję części rozbudowanej stanowią murowane ściany zewnętrzne i wewnętrzne oraz podciągi żelbetowe, na których oparty jest strop drewniany. Więźba dachowa drewniana przestrzenna wielospadowa o konstrukcji płatwiowo-krokwiowej. Rozbudowa wznoszona metodą tradycyjną udoskonaloną systemem gospodarczym.

6.1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W świetle przepisów rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U., poz.463) budynek zaplecza sportowego zaliczany jest do „1 kategorii geotechnicznej”, z tych też względów dla obiektu wystarczy jakościowa ocena właściwości gruntu. Z uzyskanych informacji od inwestora oraz z dokonanych oględzin działki wynika, że w podłożu występują „proste warunki gruntowe” -z uwagi na jednorodność genetyczną i litologiczną zalegających warstw oraz braku gruntów słabonośnych. Na podstawie badań makroskopowych dokonanych w wykopie odkrywkowym wykonanym w miejscu projektowanego posadowienia budynku stwierdzono, iż w poziomie posadowienia występują grunty piaszczyste - piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym. Poziom wód gruntowych występuje poniżej posadowienia fundamentów budynku. Zgodnie z normą PN-81/B-03020 (Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.) głębokość przemarzania gruntów dla rejonu lokalizacji projektowanego obiektu wynosi 1,0 m. W oparciu powyższą „ocenę właściwości gruntu” dokonaną dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia przyjęto nośność gruntu 1,5 MPa.

6.2. ŁAWY I ŚCIANY FUNDAMENTOWE

- ławy fundamentowe przyjęto jako żelbetowe monolityczne wylewane z betonu zwykłego kl. B 25 o szerokości 60cm oraz wysokości 40cm zbrojone czterema prętami średnicy 12 mm ze stali klasy A-III (34GS), strzemiona o średnicy 6mm w rozstawie co 30cm,
- ławy fundamentowe zostały posadowione na głębokości 120 cm poniżej poziomu istniejącego terenu. Zaleca się wykonanie pod fundamentami warstwy chudego betonu klasy B 7,5 o grubości 10cm.
- ściany fundamentowe przyjęto jako murowane z bloczków betonowych, gr. 24cm
- na ścianach fundamentowych pod ścianami nadziemia izolacja przeciwwilgociowa /dwukrotna warstwa folii IZOFREX na lepiku asfaltowym na zimno, folii polietylenowej, papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco/ z pozostawionymi zakładami (min. 10cm) w celu połączenia jej z izolacją przeciwwilgociową poziomą posadzki parteru.

6.3. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NADZIEMIA

- Ściany istniejącej części budynku, gr. 32cm, które należy ocieplić styropianem gr. 8cm
- Ściany zewnętrzne rozbudowanej części parteru grubości 32cm (warstwy od wewnątrz: bloczek z betonu komórkowego odmiana 600 grubości 24cm na zaprawie cem-wap. marki M4, ocieplenie styropianem gr. 8cm) z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym zbrojonym tkanina szklaną z dodatkiem łączników.
- Ściany wewnętrzne parteru grubości 24 i 12 cm z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie cementowo – wapiennej marki M4.
- Trzpienie żelbetowe wylwane z betonu kl. B25 zbrojone czterema prętami o średnicy 12mm ze stali klasy A-III, gat 34GS, strzemiona z prętów o średnicy 6mm w rozstawie co 20cm

6.4. STROPY

- Istniejący strop żelbetowy, wylwany, gr. 14cm
- Strop nad parterem w części rozbudowanej - drewniany na belkach o przekroju 8x20cm w rozstawie 1,0m

6.5. WIEŃCE I NADPROŻA, PODCIĄGI

Ściany w poziomie dachu przewiązane wieńcami żelbetowymi. Wieńce wylwane betonu klasy B25 zbrojone czterema prętami o średnicy 12mm ze stali klasy A-III, gat. St3SX, strzemiona z prętów 6mm w rozstawie co 25-30cm,

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi z belek prefabrykowanych żelbetowych typu L-19/N o długości dostosowanej do szerokości otworów lub żelbetowe monolityczne wylwane z betonu kl. B25 zbrojone czterema prętami o średnicy 12mm ze stali klasy A-III, gat 34GS, strzemiona z prętów o średnicy 6mm w rozstawie co 25-30cm.

Nad oknami narożnymi nadproża o przekroju 25 x 35 cm żelbetowe monolityczne wylwane z betonu kl. B25 zbrojone dołem czterema prętami o średnicy 16mm (w tym dwa odgięte) oraz góra dwoma prętami o średnicy 12mm ze stali klasy A-III, gat. 34GS, strzemiona z prętów o średnicy 6mm w rozstawie co 12-20cm. Otulenie zbrojenia z betonu grubości 2cm.

Podciągi żelbetowe wylwane z betonu żwirowego B-25 zbrojone stalą A-III (34GS) 6-8

#12 strzemionami ze stali A-0 (St0) ϕ 6 co 25 cm ~ 5cm przy podporach, o wysokości 25 i 35cm, lub zbrojone dołem trzema prętami o średnicy 16mm (w tym jeden odgięty) oraz górą dwoma prętami o średnicy 16mm ze stali klasy A-III 34GS, strzemiona z prętów o średnicy 6mm w rozstawie co 12-18cm.

W miejscach wykucia otworów w ścianach konstrukcyjnych należy wykuć bruzdę najpierw z jednej strony w miejscu projektowanego nadproża, a następnie wstawić w nią dwuteownik NP. 160 z zakładem na ściany min. 15cm i zabetonować betonem min. klasy B15, następnie w ten sam sposób wykonać nadproże z drugiej strony ściany. NP. 160 osadzone w ścianie o rozstawie 30cm. Przed tynkowaniem osiatkować elementy stalowe siatką RABITZA. Po osiągnięciu przez beton należytej wytrzymałości można wykonać wykucie otworu.

6.6. WIĘŻBA DACHOWA

Dach wielospadowy drewniany o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej z drewna sosnowego klasy K-27. Krokwie o przekroju 8x16cm oparte na murlatach 14x14cm, płatwie o przekroju 14x16cm oparte na słupach drewnianych o przekroju 14x14cm oraz kleszcze o przekroju 6x12 cm. Murlaty oparte na wieńcach, kotwione za pomocą kotew ϕ 16 co 1,5–1,8m. Elementy połączone ze sobą śrubami, klamrami i na złącza ciesielskie. Elementy drewniane dachu wewnętrzne i zewnętrzne zabezpieczyć środkami przeciwgnilnymi, przeciwpożarowymi i przeciw szkodnikom drewna o nazwie FOBOS M4 lub OGNIOPHON przez jednokrotne zanurzenie na ok. 60 minut, lub trzykrotne malowanie.

Pokrycie dachu blachą dachówkową na o przekroju 4x4cm co około 40 cm i kontrłatami 5x2,5cm z wiatroizolacją. Deski wieńczące grubości 32mm. Okap wykończyć od spodu podbitką z paneli PCV lub szalunkiem z desek.

Po wykonaniu rozbiórki pokrycia w części istniejącej należy sprawdzić stan więźby dachowej. Uszkodzone elementy wymienić na elementy o takim samym przekroju. Elementy drewniane dokładnie oczyścić. Drewno zabezpieczyć środkami grzybobójczymi oraz środkami chemicznymi przeciwdziałającymi rozprzestrzenianiu się ognia, takimi jak Ogniophon, Fobos 4M lub Funogel bądź Flutoks. Następnie wyłożyć folię wiatroizolacyjną, przybićłaty o przekroju 4x4cm i kontrłaty o przekroju 2,5x6cm. Deski wieńczące grubości 32mm.

6.7. KOMINY

W budynku projektuje się wywietrzaki dachowe zgodnie z rzutem przyziemia

6.8. POKRYCIE DACHOWE

- blacha dachówkowa na łątach i kontrłątach drewnianych oraz folii wstępnego krycia.
- podniebienie wysięgów i okapów dachu z sidingu na ruszcie drewnianym lub szalówka drewniana w kolorze pokrycia dachu.

6.9. OBRÓBKI BLACHARSKIE

Istniejące obróbki blacharskie zdemontować i wykonać nowe z blachy powlekanej.

Istniejące rynny i rury spustowe zdemontować i zamontować nowe zgodnie z rzutem dachu.

- rynny o średnicy 12,5cm i rury spustowe średnicy 10cm stalowe w kolorze stalowym,

W części rozbudowanej zastosować te same materiały.

Obróbki blacharskie komina, ścianek, itp. z blachy powlekanej grubości 0,6 mm malowanej farbą w kolorze pokrycia dachu.

6.10. WENTYLACJA

- pomieszczenia hig.-sanit. posiadają wentylację grawitacyjną wywiewną wspomaganą mechanicznie wentylatorem poprzez projektowane wywietrzaki dachowe. Elektryczny wentylator mechaniczny, uruchamiany automatycznie po włączeniu oświetlenia pomieszczenia. Wentylacja spełniająca po wyłączeniu rolę wentylacji grawitacyjnej.

- wentylacja nawiewna - infiltracja przez funkcje rozszczelniania okien.

wentylacja pozostałych pomieszczeń poprzez kanały wentylacyjne ścienne i dachowe, zgodnie z rzutem przyziemia

W Sali konferencyjnej zastosowano dwa wentylatory dachowe, np. Juwent WDJ 17,5.

6.11. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

- pozioma - 2 x folia IZOFREX grub. 1,2mm, inne folia polietylenowa lub papa asfaltowa na lepiku asfaltowym na gorąco,
- pionowa - Lepizol G, lepik asfaltowy na gorąco lub Abizol R+P,

6.12. IZOLACJE CIEPLNE I AKUSTYCZNE

- posadzki parteru - polistyren GLASCOFOAM N-III-L grub. 5cm lub styropian FS 30 grub. 5 cm

- izolacja cieplna ścian:

Docieplenie ścian płytami styropianowymi, gr. 8cm, przy ościeżach płyt styropianowych – gr. 2cm.

współczynnik przenikania ciepła $\lambda_{izol.}=0,04W/m^2K$

Płyty o wymiarach 1000mmx500mm

Do mocowania płyt stosujemy łączniki wbijane ze stalowym trzpieniem $\phi 8mm$ o łbie plastikowym i koszulce z talerzykiem $\phi 60mm$, o głębokości $d=21cm$ (minimalna głębokość zakołkowania min. 5cm)

-izolacja cieplna stropu nad ostatnią kondygnacją

W części parterowej na stropie wyłożyć maty z wełny mineralnej szklanej gr. 15cm na foli paroszczelnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,039W/mK$.

6.13. ZABEZPIECZENIE DREWNA

- drewniane elementy dachu i stropu przewidziano do zabezpieczenia ogniochronnego środkiem „ANTY-PAL” lub „FOBOS M-2” prod Zakładów Chemicznych *Luboń S.A* do stopnia trudnozapalności. zgodnie z technologią i instrukcją producenta środka zabezpieczającego.

- elementy drewniane wewnątrz należy zabezpieczyć solnymi preparatami grzybobójczymi

6.14. STOLARKA

W części istniejące okna i drzwi drewniane.

Montaż stolarki okiennej w części rozbudowanej z PCV, o wymiarach nietypowych jednoramowa dwuszybową, pięciokomorową, szklenie szkłem niskoemisyjnym o współczynniku U dla szyby $1,1W/m^2K$, typ szkła „Float”, w kolorze białym od wewnątrz, o współczynniku przenikania ciepła U dla okna $1,8W/m^2K$ i $a=0,8$.

Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniach budynku drewniane typowe profilowane, konfekcjonowane w kolorze dąb– wg. zestawienia stolarki.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe z wewnętrznym ociepleniem, z szybą bezpieczną

Przed przystąpieniem do wykonania stolarki wymiary pobrać na budowie.

6.15. TYNKI I OKŁADZINY

- tynki wewnętrzne ścian i sufitów nadziemna gipsowe lub cementowo-wapienne gładkie kategorii IV,
- w sanitariatach na pełnej wysokości - ściany obłożone płytkami glazurowanymi,

Na projektowanych ścianach oraz w miejscach zamurowań i wyburzeń wykonać tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kategorii III. .

Na wszystkich powierzchniach ściennych i sufitowych należy nanieść gładź szpachlowa. Uniwersalne spoiwo (na bazie gipsu naturalnego) do prac remontowych i szpachlowania połączeń płyt gipsowo-kartonowych z zastosowaniem taśmy zbrojącej, nadająca się również do łazienek (gips ekstra szpachlowany, np. firmy Rigips lub firmy równoważnej). Produkt należy stosować wewnątrz pomieszczeń. Czas wiązania ok. 60min., grubość warstwy od 1-9mm, dobra przyczepność do podłoża. Przed nałożeniem gipsu podłoża bardzo chłonne należy zagruntować środkami.

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe, tynk silikonowy, np. StoSilco o fakturze gładkiej. Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojień. Minimalna temperatura obróbki podłoża +5°C . Barwa tynku zgodnie z kolorystyką na elewacjach. Tynki zbrojone tkaniną szklaną wtapianą w klej, barwiona w masie, wg zbiornika kolorów

- cokoły budynku wykończyć tynkiem dekoracyjnym w odcieniu szarym

6.16. MALOWANIE

- dwukrotne malowanie ścian i sufitów akrylowe lub emulsyjne w kolorze jasnym.
- elementy drewniane zabezpieczyć solnymi preparatami grzybobójczymi, przeciw szkodnikom drewna, ognioochronnymi posiadającymi atesty zdrowotne PZH.

6.17. ELEWACJE

- szczegółowa kolorystyka elewacji opisana została na elewacjach

6.18. POSADZKI

Wykończenie posadzek zgodnie z rzutem.

6.19. PARAPETY ZAWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

Przed montażem obróbek blacharskich i parapetów wykonać spadki za pomocą betonu

- zewnętrzne parapety z blachy powlekanej gr. 0,55mm
- wewnętrzne z konglomeratu marmurowego

Przed przystąpieniem do montażu parapetów należy przygotować płaszczyznę muru na której będzie spoczywać parapet. Płaszczyzna montażowa powinna być wypoziomowana, wyrównana, osuszona, oraz gdy istnieje taka konieczność odtłuszczona. Do montażu parapetów należy stosować szybkowiązący poliuretanowy klej. Ze względu na niebezpieczeństwo pęknięcia parapetu przy nadmiernym dozowaniu nie należy stosować do montażu pianek poliuretanowych. Klej poliuretanowy utwardza się wilgocią z powietrza. Optymalna wilgotność powietrza powinna wynosić 70 - 80 %. W przypadku występowania podczas montażu małej wilgotności powietrza, celem przyspieszenia procesu utwardzania, jedną z powierzchni należy zrosić wodą a klej przed użyciem lekko podgrzać. Początek żelowania kleju następuje po 20 - 30 min. Klej utwardza się w warunkach normalnych w ciągu 2 - 4 godzin, w przypadku ograniczonej wilgotności powietrza czas wiązania może się wydłużyć nawet do 24 godzin. Docisk parapetu do podłoża powinien trwać do pełnego utwardzenia kleju.

7. INSTALACJE

Rozbudowa mediów w oparciu o istniejące uzbrojenie znajdujące się w budynku:

- Zaopatrzenie w wodę z wodociągu wiejskiego z istniejącego przyłącza po przebudowie, wg oddzielnego opracowania.
- Ciepła woda z termy elektrycznej i wymiennika ciepła
- Instalacje elektryczne - z istniejącego przyłącza, po przebudowie, wg oddzielnego opracowania.
- Odprowadzenie ścieków do projektowanego przyłącza kanalizacyjnego
- Centralne ogrzewanie – grzejniki elektryczne

INSTALACJA PIORUNOCHRONNA /zalecana

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

- Wartości współczynnika przenikania ciepła u ścian, stropów nie są większe niż wartości u_{max} , zgodnie z PN/EN-6946:2004
- W budynku podłoga na gruncie w ogrzewanym pomieszczeniu winna być izolowana dodatkową izolacją cieplną w postaci pasów pionowych lub poziomych o szer. co najmn. 1,0 m usytuowanych wzdłuż linii styku podłogi ze ścianą zewnętrzną. Suma oporów cieplnych warstw podłogowych, dodatkowej izolacji cieplnej (poziomej lub pionowej) i gruntu, nie jest mniejsza od wartości 1,0.
- Wymagania przepisów dot. powierzchni okien w budynku zostały spełnione. Współczynnik infiltracji powietrza dla otwieranych okien w pomieszczeniach, w których napływ powietrza zewnętrznego zapewniony jest poprzez funkcję rozszczelniania okien wynosi powyżej 0,5, lecz nie więcej niż $1,0 \text{ m}^3/(\text{m h daPa}^{2/3})$.

9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Charakterystyka pożarowa budynku

Budynek użyteczności publicznej zaliczany jest jako niski N i do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Budynek stanowi jedną strefę pożarową, wykonany w klasie D odporności pożarowej.

Sposób wykonania i zastosowane materiały budowlane pozwalają na ustalenie wymaganej klasy odporności pożarowej budynku „D”, w tym:

- główna konstrukcja nośna R30
- ściana zewnętrzna EI30 (R30 dodatkowo konstrukcyjne)
- ściana wewnętrzna bez wymagań (-) NRO
- ściany wewnętrzne obudowa dróg ewakuacyjnych EI15
- stropy REI30

Z pomieszczeń pobytu ludzi wyjście ewakuacyjne o szerokości 0,9m otwierane na zewnątrz. Powierzchnia pomieszczeń nie przekracza 300m^2 , a liczba przebywających osób poniżej 50. Długość przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia nie przekracza 40m.

Poziome drogi ewakuacji – korytarze o szerokości 1,5m.

Wyjście ewakuacyjne z budynku 1,2m (jedno skrzydło otwierane 1,0m).

Na wyposażeniu jest podręczny sprzęt gaśniczy spełniający normatyw: jedna jednostka masy środka gaśniczego: $2\text{kg}/3\text{dm}^3$ na 100m^2 chronionej powierzchni. Stanowić go będą gaśnice proszkowe ABC 6kg usytuowane na parterze.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi sieć wodociągowa wiejska – 20l/s. Źródło czerpania wody hydrant $\phi 80$ – 10l/s do 75m. (projektowany hydrant)

Obiekt nie wymaga projektowania drogi pożarowej. Posiada jedynie wjazd funkcjonalny.

10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

- zapotrzebowanie wody - $2,10\text{m}^3/\text{dobę}$
- odprowadzenie ścieków – $1,8\text{m}^3/\text{dobę}$

11. UWAGI KOŃCOWE

- wokół budynku należy wykonać opaskę szerokości 100,0 cm ze spadkiem 3% od budynku z betonu B-15 lub kostki brukowej na podsypce cementowo – piaskowej grubości 10 cm. Z pod rur spustowych wykonać wyprofilowane wodościeki na odległość co najmniej 1,0 m od budynku.
- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane wbudowywane w obiekt winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych i technicznych.
- roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego są dopuszczalne jedynie po uzyskaniu zgody kierownika budowy, projektanta obiektu oraz po zmianie warunków udzielonego przez organ administracji architektonicznej pozwolenia na budowę odrębną decyzją administracyjną.

Opracował:

mer inż. architekt Przemysław Antonowicz
budowlane do pro
y specjalności ar
nym zakresie w s
strukcyj... budowlanej nr ex
tel. (083) 344 51 79, fax 3-

inż. Tomasz Siedlanowski
upr. bud. Nr LUB/02001/W0K/03
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstr. architekton.- budowlanej
upr. bud. 141.434.2019.0A.10
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności architektury
Npawid. LUB/BD/02010 w LUB, tel. 505 244 890

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

INWESTOR : GMINA PISZCZAC
Ul. Włodawska 8
21-530 PISZCZAC

OBIEKT : BUDYNEK ZAPLECZA SPORTOWEGO

LOKALIZACJA : PISZCZAC
DZ. NR 940,937/1

PROJEKTANT :

inż. Tomasz Siedlanowski
upr. bud. Nr LUB/0206/PWOK/09
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
upr. bud. Nr LUB/0382/00A/13
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. LUB/BO/0058/0 w LOIB, tel. 505 284 890

nigr inż. architekt Przemysław Antonowicz
uprawnienia budowlane do projekt. war. 1
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
w ograniczonym zakresie w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej, Nr ewid.: 801/BP/94
tel. (083) 344 51 75, fax 344 51 31

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres projektu obejmuje rozbudowę i przebudowę budynku zaplecza sportowego w Piszczacu. Obiekt realizowany będzie w systemie tradycyjnym.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlano – montażowe
- roboty wykończeniowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren inwestycji zagospodarowany jest w budynek zaplecza sportowego oraz w boisko sportowe do piłki nożnej. Działka uzbrojona.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I ZDROWIA

Nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być również wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zm.) oraz w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- 1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m. (roboty elewacyjne, dachowe).
 - c) roboty przy wejściach - zabezpieczenia nad drzwiami wejściowymi - zabezpieczenia dróg komunikacyjnych

4.1. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- pozostawione otwory w ścianach

Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4.2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych lub rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i

demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

Rodzaje prac szczególnie niebezpiecznych:

- praca na wysokości powyżej 5,0 m.

5. **SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskane orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. **ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE**

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowanie placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- 1) ogrodzenie terenu,
- 2) oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- 3) umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- 4) zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego,
- 5) zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy,
- 6) właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń na placu budowy,
- 7) zabezpieczenia prowadzenia robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości, a w szczególności wykonanie dodatkowej kondygnacji, oraz nowych konstrukcji dachu jak i wykonywanie docieplenia ścian zewnętrznych budynków, należy stosować rusztowania z pomostami otoczonymi barierkami o wysokości 1,1m oraz stosowanie pasów lub szelek bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,
- 8) zabezpieczenia przed uderzeniem spadających materiałów i narzędzi, należy do rusztowań od strony zewnętrznej mocować siatki ochronne oraz na rusztowaniach należy zawiesić tabliczki informujące przechodniów o możliwości powstania przedmiotowego zagrożenia.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do

powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

6.1 Roboty na wysokości

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

inż. Tomasz Siedlaniowski
upr. bud. Nr LU5/BZ65/PWOK/09
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności architektura, inżynieria budowlanej
upr. bud. 501/BB/0022/10/A10
do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. LU5/BD/0055/10 w LOIB, tel. 505 284 890