

Mazowiecki

w projektowych

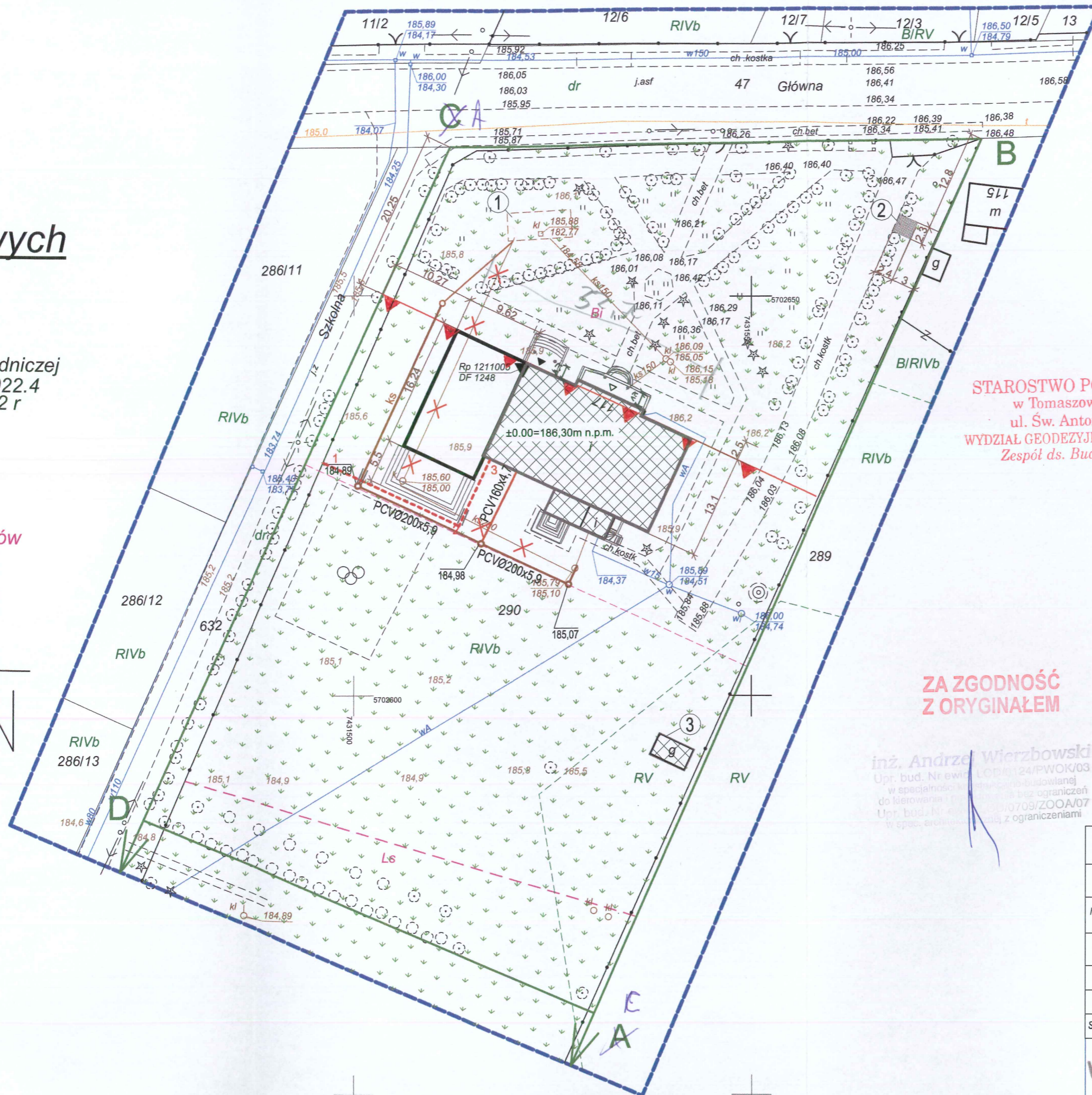
012

istniejącej mapy zasadniczej
1.022.1;022.2;022.3;022.4
miesiąca listopada 2012 r

ztad H-60
encji gruntów
z ustalenia obciążeń
eczystych

ony w ewidencji gruntów

cji



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

Data: 6.12.12
L.p.: 6.12.12

(podpis pieczęć imienna)

mgr inż. arch. Anna Nowak, rzeczoznawca do spraw
sanitarnohigienicznych, nr uprawnienia 1_BOS/09
w zakresie budownictwa ogólnego z obiektami ochrony zdrowia
Adres miejsca zamieszkania: 97-300 Piotrków Tryb., ul. Ślusarska 1
tel. 044 646 31 35, 602 660 399

RZECZOZNAWCA DO SPRAW
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. Bogdan Gątkowski
Nr Upr. 368/98
Piotrków Tryb. 02.01.2013.
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony
przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

STAROSTWO POWIATOWE
w Tomaszowie Maz.
ul. Św. Antoniego 41
WYDZIAŁ GEODEZYJNO-BUDOWLANY
Zespół ds. Budownictwa

Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej
zarejestrowanej w Powiatowym Ośrodku
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartografii dnia
31-GRU-2012 pod numerem 1563-478/2012.

LEGENDA

A-D	Linia rozgraniczająca teren inwestycji
—	Granica działki
—	Obowiązująca linia zabudowy
—	Istniejący układ komunikacyjny
—	Powierzchnia biologicznie czynna
▼	Projektowane wejście do budynku
▽	Istniejące wejście do budynku
ks	Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej
ks	Kanalizacja sanitarne do usunięcia
1-3	Projektowana wewnętrzna linia zasilająca
□	Istniejący budynek Przedszkola
□	Projektowana rozbudowa budynku Przedszkola
①	Istniejący bezodpływowy zbiornik na ścieki
②	Miejsce na odpady stałe
③	Istniejący budynek garażowy

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Andrzej Wierzbowski
Upr. bud. Nr ewid. 1024/PWOK/03
w specjalności kierownictwa budowlanego
do kierowania i nadzoru nad budowlami bez ograniczeń
Upr. bud. Nr ewid. 10709/ZOAA/07
w spec. architektury z ograniczeniami

PROJEKT:	Rozbudowa i przebudowa budynku Publicznego Przedszkola w Twardej wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na świetlicę wiejską		
ADRES:	dz. nr ewid. 290, obręb 17 m. Twarda, gm. Tomaszów Mazowiecki		
INWESTOR:	Gmina Tomaszów Mazowiecki ul. Prezydenta I. Mościckiego 4 97-200 Tomaszów Mazowiecki		
RYSUNEK:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
BRANŻA:	arch-bud	FAZA:	PB
SKALA RYSUNKU:	1:500	DATA:	grudzień 2012
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. Łukasz Wilczyński	UPR. BUD.	34/ R-7/LOIA/06
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. Piotr Zaborowski	UPR. ARCH.	GP.IV.7342/56/94
pracownia projektowa wierzowski budownictwo		USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE inż. Andrzej Wierzbowski ul. Szkolna 56 97-300 Piotrków Trubunalski	
		NR RYSUNKU: Z-01	

woj : łódzkie

pow : tomaszowski

gm.: 101609_2 Tomaszów Mazowiecki

obr. : 0017 Twarda

dz. : 290

Kerg : 1503-52/2012

skala 1 : 500

Opracowana na podstawie istniejącej mapy zasadniczej

Skali 1 : 1000 ark.133.121.022.1;022.2;022.3;022.4

...raz pomiaru własnego z miesiąca listopada 2012 r

Osnova układ: "2000"

Poziom odniesienia : Kronsztad H-60

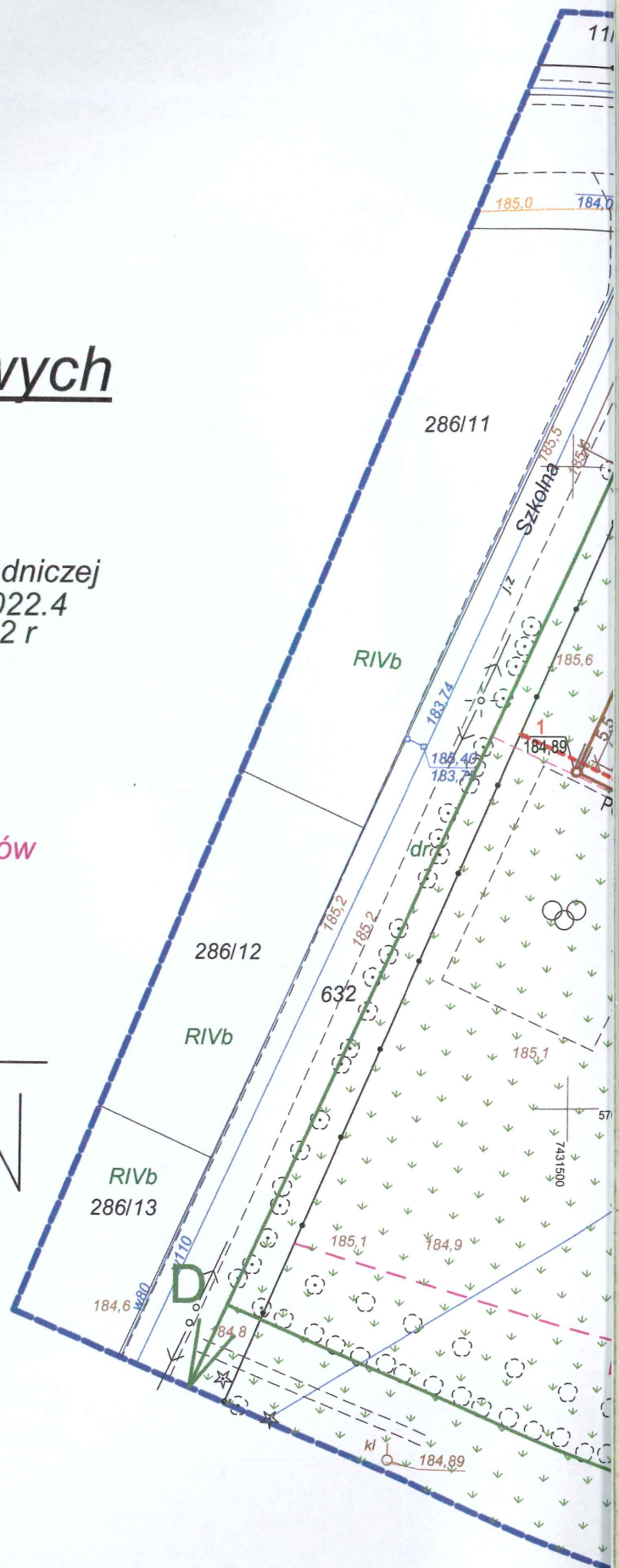
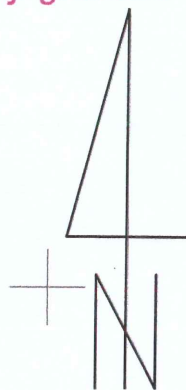
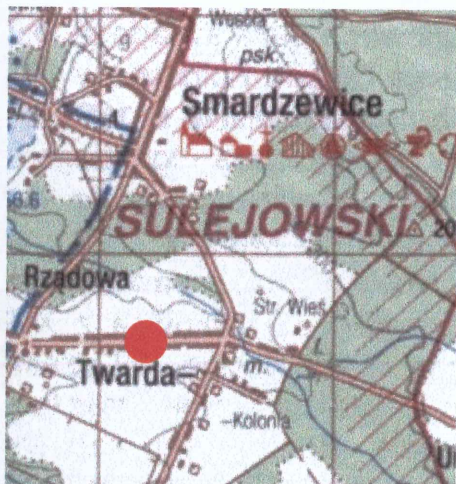
Granice wykreślono wg ewidencji gruntów

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń

ujawnionych w księgach wieczystych

Szkic orientacji

1 : 50000



9

woj : łódzkie
pow : tomaszowski
gm. : 101609_2 Tomaszów Mazowiecki
obr. : 0017 Twarda
dz. : 290
Kerg : 1503-52/2012

Mapa do celów projektowych

skala 1 : 500

Aktualna na dzień : 20-11-2012

Opracowana na podstawie istniejącej mapy zasadniczej

w skali 1 : 1000 ark. 133.121.022.1; 022.2; 022.3; 022.4

z pomiaru własnego z miesiąca listopada 2012 r

nowa układ: "2000"

Poziom odniesienia : Kronsztad H-60

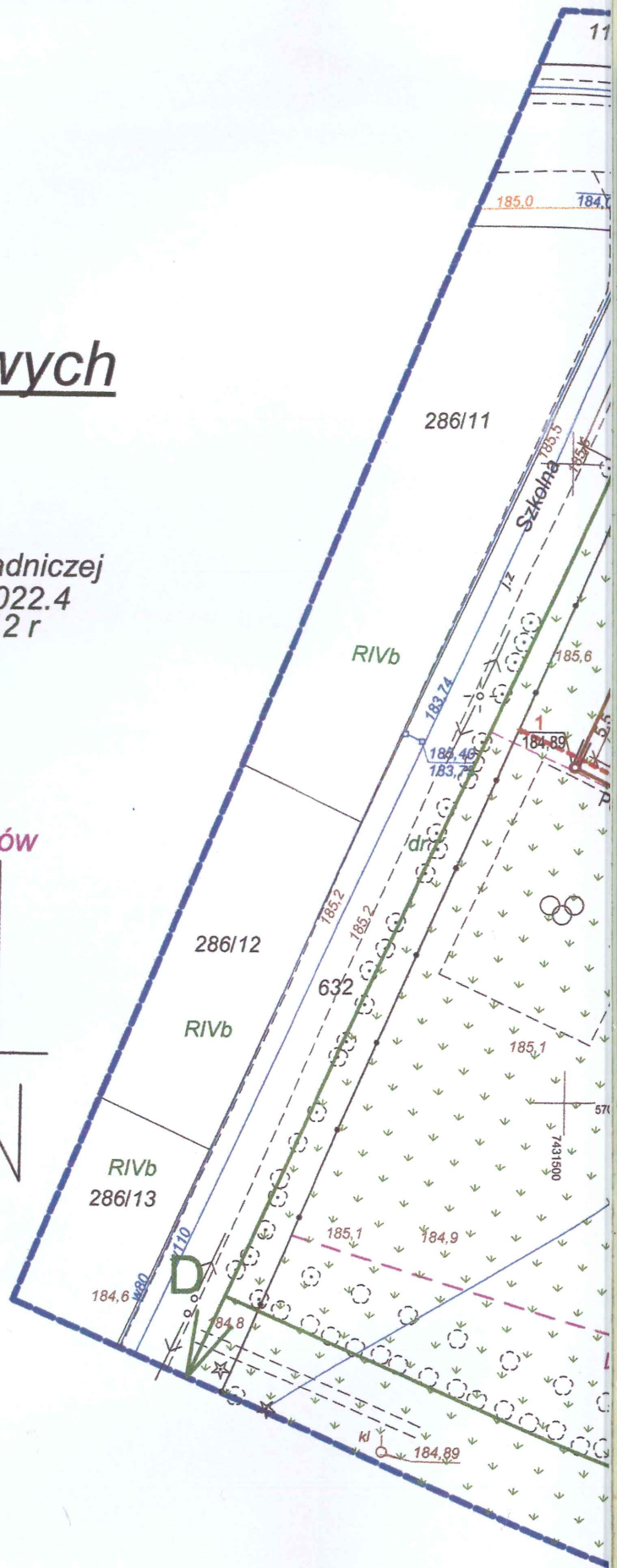
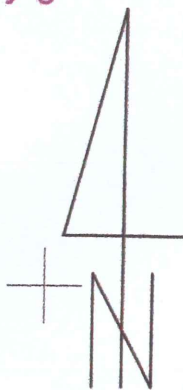
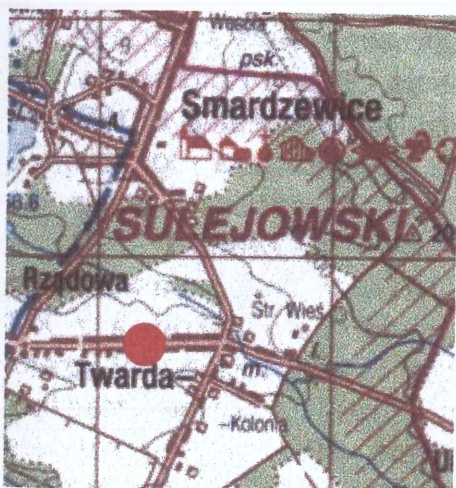
Granice wkreślono wg ewidencji gruntów

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń

ujawnionych w księgach wieczystych

----- użytek nieujawniony w ewidencji gruntów

Szkic orientacji
1 : 50000



GEOSERWIS

USŁUGI GEODEZYJNE I OGÓLNOBUDOWLANE

97-300 Piotrków Trybunalski

ul Słowackiego 144/32

tel. 502-472-484, 515-15-56-21

Reg. 100086694, NIP 771-159-70-59

GEODETA UPRAWNIENY

Tomasz Kuc

świadczywo GKG Nr 20031

OPIS TECHNICZNY DO INWENTARYZACJI ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEJ ORAZ
EKSPERTYZY STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA W
MIEJSCOWOŚCI TWARDA DZIAŁKA NR EWID. 290 OBRĘB 17 TWARDA, GMINA TOMASZÓW
MAZOWIECKI.

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- decyzja o warunkach zabudowy,
- inwentaryzacja budowlana przedmiotowego budynku zakończona we wrześniu 2012r.,
- informacje dotyczące stanu technicznego budynku zebrane w trakcie wizji lokalnych.

2. Cel opracowania:

Celem opracowania jest inwentaryzacja architektoniczno-budowlana oraz ocena stanu technicznego budynku przedszkola położonego w miejscowości Twarda (działka nr ewid. 290 obręb 17 Twarda, gmina Tomaszów Mazowiecki). W opracowaniu oceniono przydatność budynku do przebudowy celem dostosowania do obecnych potrzeb jego użytkowników oraz spełnienie obecnych przepisów prawa budowlanego.

3. Metoda przeprowadzania inwentaryzacji i ekspertyzy technicznej:

Inwentaryzację budowlaną budynku przedszkola przeprowadzono poprzez wykonanie pomiarów z natury poszczególnych elementów budynku. Orzeczenie o stanie technicznym budynku wydano na podstawie oględzin i odkrywek elementów konstrukcyjnych. Oględziny przeprowadzono metodą wzorkową (ocena połączeń elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych poprzez dokonanie odkrywek) oraz metodą akustyczną (ocena odgłosów pochodzących od uderzenia narzędziami i przyborami murarskimi).

4. Inwentaryzacja oraz ekspertyza techniczna budynku:

4.1. Charakterystyka ogólna budynku:



Istniejący budynek Publicznego Przedszkola stanowi nieruchomość położoną na działce oznaczonej nr ewid. 290 obręb 17 Twarda w miejscowości Twarda i jest własnością Gminy Tomaszów Mazowiecki. Budynek w kształcie prostokąta o maksymalnych wymiarach rzutu poziomego 23.24 x 17.04m i wysokość 10.07m od średniego poziomu terenu. W oparciu o wywiad środowiskowy stwierdzono, że budynek został wybudowany w latach 60-tych ubiegłego stulecia. Budynek stanowiący przedmiot niniejszego opracowania jest obiektem parterowym z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczonym, wykonanym w konstrukcji murowej tradycyjnej. W części budynku z poddaszem znajduje się strop betonowy na belkach stalowych. Dach kryty blachą trapezowa na deskowaniu pełnym. Konstrukcję nośną dachu stanowi więźba drewniana płatwiow-kleszczowa.

4.2. Istniejąca funkcja budynku:

Budynek objęty niniejszym opracowaniem pełni funkcję Przedszkola Publicznego w Twardej. Na parterze znajdują się sale edukacyjne, sala centralna, WC, kuchnia, wydzielone szatnie, gabinet oraz pomieszczenia gospodarcze.

4.3. Zaopatrzenie w media

Budynek jest wyposażony w instalacje techniczne tj. elektroenergetyczną oraz wodociągową i kanalizacyjną. Energia elektryczna doprowadzona jest z istniejącej linii energetycznej N.N. Woda do budynku doprowadzona jest z gminnej sieci wodociągowej poprzez przyłącze wodociągowe. Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane są do szczelnego zbiornika na ścieki. Budynek posiada własną kotłownię usytuowaną w piwnicy budynku.

4.4. Parametry techniczne budynku

Powierzchnia zabudowy:	338.61 m ²
Powierzchnia użytkowa:	260.64 m ²
Kubatura:	1805.6 m ³

4.4.1. Zestawienie pomieszczeń parteru

parter – 260.64 m ²	
001	sala – 37.58m ²
002	sala – 37.58m ²
003	kuchnia – 9.07m ²
004	komunikacja – 8.16 m ²
005	schodek – 3.90 m ²
006	szatnia – 6.03 m ²
007	szatnia – 6.76 m ²
008	sala centralna – 48.60 m ²

009	komunikacja – 6.38 m ²
010	WC – 11.20 m ²
011	gabinet – 11.36 m ²
012	gabinet – 7.35 m ²
013	sala – 29.43 m ²
014	sala – 37.24 m ²

4.5. Opis stanu technicznego elementów budynku:

4.5.1. Fundamenty



Budowę oraz stan techniczny ścian fundamentów oceniono na podstawie oględzin nadziemnych fragmentów ścian fundamentowych oraz odkrywek fundamentów. Przeprowadzona analiza wykazała, że rolę fundamentów spełniają ściany z cegły ceramicznej pełnej murowanej na zaprawie cementowej oraz fundamenty z gruzobetonu. Grubość ścian fundamentowych i fundamentów zmienna zgodnie z rysunkiem rzutu fundamentów. Podczas oględzin stwierdzono ślady miejscowych zawilgoceń ścian fundamentowych. Ściany fundamentowe otynkowane oraz fragmentami z okładziną w postaci płytek klinkierowych. Stan techniczny warstwy nośnej fundamentów nie budzi zastrzeżeń. Miejscowe spękania tynku występują na styku z betonową opaską wkoło budynku.

4.5.2. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne parteru i poddasza o zmiennej grubości (44cm, 30cm,) wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Podczas oględzin nie zauważono wyboczenia z płaszczyzny ściany i uszkodzeń w postaci spękań lub nadmiernych zarysowań. Ściany otynkowane obustronnie. Stan techniczny zewnętrznych ścian nośnych ocenia się jako dobry.

4.5.3. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne nośne grubości 44cm i 30cm wykonane z cegły ceramicznej pełnej murowanej na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie otynkowane. Podczas oględzin nie zauważono

wyboczenia z płaszczyzny ściany i uszkodzeń w postaci zarysowań. Stan techniczny wewnętrznych ścian nośnych ocenia się jako dobry.

4.5.4. Kominy

Komin murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej. Stan techniczny komina ocenia się jako dobry. Istniejący komin powinien zostać poddane przeglądowi przez uprawniony zakład kominiarski i w wyniku zaleceń należy przeprowadzić prace związane z drożnością i szczelnością przewodów kominowych.

4.5.5. Strop nad parterem

Strop nad parterem na belkach stalowych. Podczas oględzin nie stwierdzono nadmiernych ugięć oraz zarysowań płyty stropowej, w kilku miejscach widoczne spękania tynku na belkach stalowych. Ogólny stan techniczny stropu nad parterem ocenia się jako dobry.

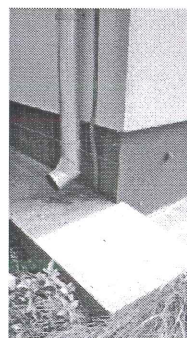
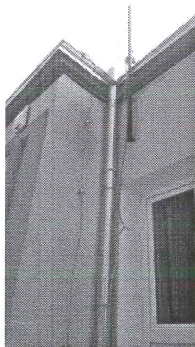
4.5.6. Więźba dachowa

Nad główną bryłą budynku dach wielospadowy o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej nad częścią dobudowaną w późniejszym okresie dach jednospadowy krokwiowy. Podczas oględzin nie stwierdzono nadmiernych ugięć elementów konstrukcyjnych czy też oznak korozji biologicznej. Ogólny stan techniczny więźby dachowej ocenia się jako dobry, jednakże zgodnie z wytycznymi Inwestora konstrukcja dachu zostanie w całości wymieniona.

4.5.7. Pokrycie dachowe

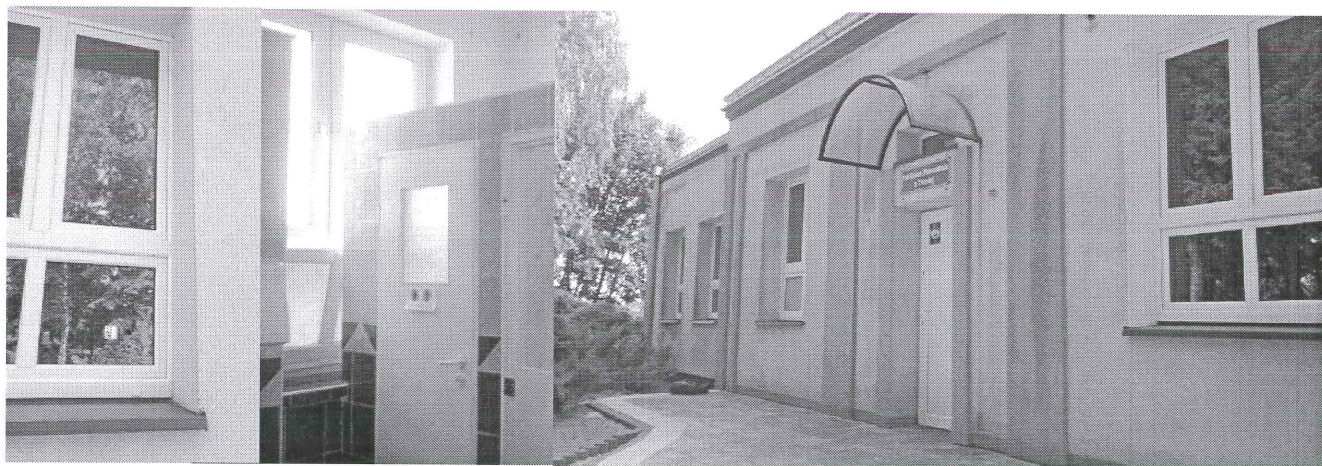
Pokrycie dachowe stanowi blacha trapezowa na deskowaniu pełnym. Stan techniczny pokrycia ocenia się jako dobry, podczas oględzin nie stwierdzono nieszczelności pokrycia dachowego. Inwestor zakłada wykonanie nowej konstrukcji dachu oraz nowego pokrycia dachowego z płyt z blachy dachówkopodobnej na łątach i kontr łątach.

4.5.8. Obróbki blacharskie, urządzenia odwadniające



Dach posiada urządzenia odwadniające w postaci rynien dachowych i rur spustowych wykonanych częściowo z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbki blacharskie blachy stalowej ocynkowanej a częściowo z blachy powlekanej. Stan ocenia się jako dobry.

4.5.9. Stolarka okienna i drzwiowa



Istniejąca stolarka okienna wykonana z profili PVC, w stanie technicznym dobry. Drzwi zewnętrzne z profili PVC, wewnętrzne pływające w stanie technicznym dobrym.

4.5.10. Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne w stanie technicznym dobrym.

4.5.11. Malowanie

Ściany pomieszczeń budynku malowane są farbami emulsyjnymi oraz emaliowymi. Stan powłok malarskich ocenia się jako dobry.

4.5.12. Okładziny ścienne

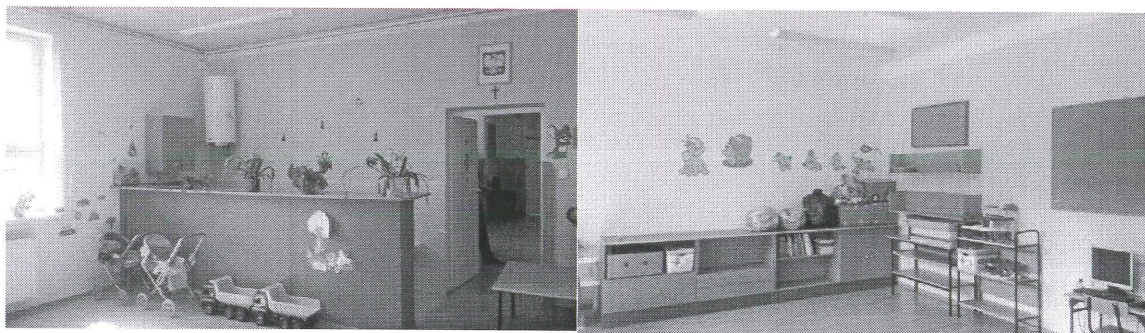
Ściany pomieszczeń WC do wysokości 2m od poziomu posadzki wyłożone płytkami ceramicznymi, ściany zaplecza kuchennego do wysokości 1,55m od poziomu podłogi malowane farbą olejną, powyżej malowane farbami emulsyjnymi. Stan okładzin ściennych ocenia się jako dobry.

4.5.13. Izolacje

Budynek posiada izolację poziomą. Izolacji termicznej ścian wykonana metodą lekko-mokrą ze styropianu grubości 16cm.

4.6. Opis stanu technicznego poszczególnych pomieszczeń

4.6.1. Sale edukacyjne



Istniejąca powłoka malarska oraz podłogi z paneli w stanie technicznym dobrym.

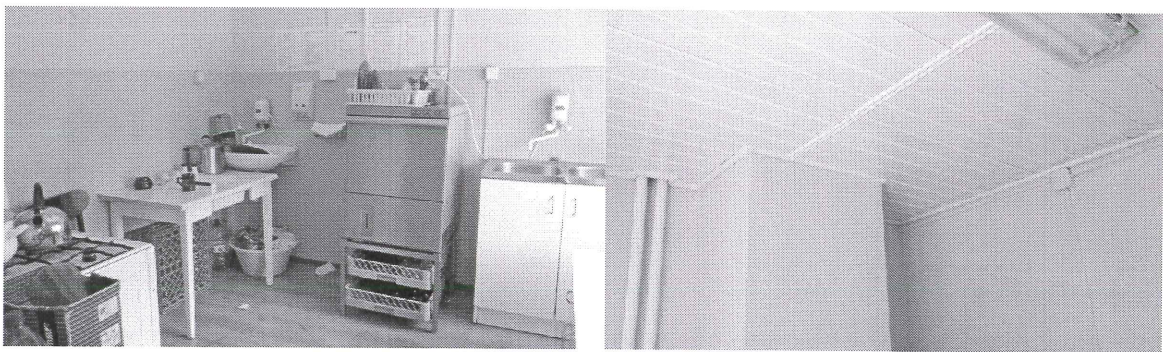
4.6.2. Sala centralna



Istniejąca powłoka malarska oraz podłoga z paneli w stanie technicznym dobrym.

4.6.3. Pomieszczenia zaplecza kuchennego i kuchni

Okładziny ścienne i sufit podwieszany z paneli typu Siding w stanie technicznym dobrym.



Posadzka z paneli w stanie technicznym zadowalającym.

4.6.4. Pomieszczenia sanitarne



Istniejąca okładziny ścian z płytek ceramicznych oraz posadzka z płytek gres 35x35cm w stanie technicznym dobrym.

4.7. Teren zewnętrzny



Budynek od strony północnej graniczy z drogą powiatowa dz. nr ew. 47. Przed wejściem głównym do budynku nawierzchnia betonowa w stanie technicznym dobrym. Od strony południowej przed wejściem do budynku chodnik z kostki betonowych na podsypce piaskowej. W związku z planowaną rozbudową nie przewiduje się dodatkowych utwardzeń.

4.8. Instalacje wewnętrzne

4.8.1. Instalacja wodno - kanalizacyjna

Istniejąca instalacja wodno - kanalizacyjna odpowiednio z rur ocynkowanych i rur PVC w stanie dobrym.

4.8.2. Instalacja elektryczna

Zasilanie budynku z napowietrznej linii niskiego napięcia poprzez istniejące przyłącze kablowe. Instalacja wewnętrzna elektryczna w stanie technicznym dobrym. Istniejące oprawy oświetleniowe, gniazda elektryczne oraz wyłączniki w stanie dobrym.

5. Wnioski i zalecenia:

Na podstawie dokonanych oględzin, pomiarów, obliczeń, w związku z zamiarem inwestora rozbudowy i przebudowy budynku Publicznego Przedszkola w Twardej wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na świetlicę wiejską wraz ze zmianą konstrukcji dachu stwierdza się co następuje:

- budynek Publicznego Przedszkola zlokalizowany w miejscowości Twarda na działce nr ew. 290 obręb 17, może być nadal bezpiecznie użytkowany,
- wykonanie projektowanej rozbudowy i przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania części tego budynku oraz zmiana konstrukcji dachu budynku jest dopuszczalna i nie zagraża bezpieczeństwu istniejącej konstrukcji obiektu,
- w trakcie wykonywania robót budowlanych należy dokonać szczegółowego przeglądu fundamentów w miejscu ich odkopania. W przypadku wystąpienia poziomu posadowienia

rozbudowy, poniżej poziomu posadowienia istniejącego budynku, należy bezwzględnie wykonać podbicie istniejących fundamentów,

- rozbudowę, przebudowę, zmianę sposobu użytkowania oraz zmianę konstrukcji dachu budynku należy wykonać przy zachowaniu obowiązujących warunków technicznych, przepisów normowych stosowanych w budownictwie, po uzyskaniu prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę.

6. Uwaga:

Na zachodniej ścianie budynku będącego przedmiotem opracowania znajduje się punkt geodezyjny osnowy wysokościowej. Przed przystąpieniem do robót budowlanych związanych z rozbudową budynku inwestor jest zobowiązany zgłosić likwidację/przeniesienie punktu osnowy właściwemu staroście zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

PROJEKTANT:

inż. Andrzej Wierzbowski

LOD/0124/PWOK/03

LOD/0709/ZOOA/07

OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH DO PROJEKTU ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA W TWARDEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU NA ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ WRAZ ZE ZMIANĄ KONSTRUKCJI DACHU W MIEJSCOWOŚCI TWARDA, NR EWID. DZIAŁKI 290, OBRĘB TWARDA, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI.

1. Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych;

Zakres robót zgodnie z zaleceniami Inwestora obejmuje demontaż orygnowania oraz pokrycia dachowego z blachy trapezowej, rozbiórkę drewnianej więźby dachowej. Proces rozbiórki podzielić należy na dwa etapy:

- etap I – demontaż orygnowania i pokrycia dachowego z blachy trapezowej, realizowane sposobem mechaniczno-ręcznym,
- etap II - rozbiórka konstrukcji drewnianej więźby dachowej, realizowana sposobem mechaniczno-ręcznym;

1.1. Uwagi ogólne:

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepis zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Teren, na którym odbywa się rozbiórka elementów obiektów budowlanych należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i tablicą informacyjną.

Należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy (rozbiórki), w szczególności zapisy:

- kolejność i sposób wykonywania robót.;
- protokolarne stwierdzenie czy ściany, strop, i dach oraz inne części budynku na których będą pracowali robotnicy lub będą ustawione rusztowania lub drabiny mają dostateczną wytrzymałość;
- opis środków zabezpieczających przy rozbiórce;
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi;

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni zostać zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonanie. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywołać nieprzewidzianego spadania lub zwalania innego elementu.

Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji przez wiatr, jest zabroniona.

Rozbiórka poszczególnych elementów budynku powinna być poprzedzona zabezpieczeniem terenu

robót rozbiórkowych, w tym ustawienia ogrodzenia strefy rozbiórki oraz tablic informacyjnych.

Do robót rozbiórkowych pokrycia dachowego oraz konstrukcji dachu można przystąpić po potwierdzeniu że budynek został odłączony od zewnętrznej sieci zasilającej przez pracowników właściwych instytucji. Demontaż instalacji powinni wykonywać pracownicy odpowiednich specjalności.

Rozbiórka przebiegać powinna w następującym porządku:

Etap I

- Demontaż orynowania i pokrycia dachowego z blachy trapezowej na deskowaniu pełnym;

Etap II

- Rozbiórka konstrukcji drewnianej więźby dachowej;

1.2. Demontaż pokrycia dachu oraz demontaż obróbek i orynowania.

Demontaż pokrycia z blachy trapezowej na deskowaniu pełnym wykonać po uprzednim demontażu obróbek blacharskich i orynowania z blachy ocynkowanej nadającej się do użytku. Po wykonaniu demontażu pokrycia należy oczyścić powierzchnię deskowania. W ostatnim etapie należy usunąć rozebrane pokrycie z blachy na zewnątrz budynku przez uprzednio ustawione rynny, prace prowadzić zgodnie z procedurą zamieszczoną w informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.3. Rozbiórka konstrukcji drewnianej więźby dachowej.

Rozbiórka konstrukcji drewnianej więźby dachowej – metodą tradycyjną przy użyciu prostych narzędzi. W pierwszej kolejności dokonać demontażu deskowania pełnego rozpoczynając od kalenicy i posuwając się w dół. Następnie zdemontować krokwie, płatwie, oraz murlaty. Przy demontażu zabrania się zrzucania elementów z wysokości. Elementy te powinny być opuszczane w bezpieczny sposób, i składowane w wyznaczonym miejscu lub bezpośrednio na środek transportu. Elementy konstrukcji dachowej należy systematycznie wynosić w wyznaczone miejsce składowania lub na środek transportu.

1.4. Uporządkowanie placu rozbiórki:

- segregacja i wywóz odpadów z rozbiórki;
- przekazaniu Inwestorowi placu po uprzednim uporządkowaniu terenu i oczyszczeniu dróg transportowych.

Projektant:
inż. ANDRZEJ WIERZBOWSKI

upr. bud. LOD/0124/PWOK/03
upr. bud. LOD/0709/ZOOA/07

PODPIS



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDZSKOLA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU NA ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ WRAZ ZE ZMIANĄ KONSTRUKCJI DACHU, NA DZIAŁCE OZNACZONYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW NUMEREM 290, OBRĘB 17 TWARDA, GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI.

1. Dane i charakterystyka inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa, rozbudowa, budynku Publicznego Przedszkola wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na świetlicę wiejską wraz ze zmianą konstrukcji dachu. Planowany zakres prac obejmie częściową przebudowę istniejącego układu pomieszczeń, rozbudowę istniejącego budynku, wymiana konstrukcji więźby dachowej, wykonanie nowego pokrycia dachowego.

Budynek posiada obecnie maksymalne wymiary rzutu 17.04x23.24m oraz wysokość 10.07m (w kalenicy) od średniego poziomu przyległego terenu. Po planowanej rozbudowie maksymalne wymiary rzutu poziomego wynosić będą 32.70x17.04m a maksymalna wysokość budynku (w kalenicy) wynosić będzie 10.07m od średniego poziomu przyległego terenu.

Projekt opracowano w oparciu o:

- wizję lokalną w terenie,
- inwentaryzację i ekspertyzę budowlaną przedmiotowego budynku, zakończoną w sierpniu 2012r.,
- decyzję o warunkach zabudowy,
- mapę działki do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane,
- uzgodnienia dokonane z inwestorami.

	pow. zabudowy	pow. użytkowa	kubatura
ISTNIEJĄCA	338.61 m ²	260.64 m ²	1805.60 m ³
PROJEKTOWANA	155.22 m ²	138.67 m ²	945.03 m ³
SUMA	493.83 m ²	399.31 m ²	2750.63 m ³

2. Charakterystyka istniejącego budynku:

Budynek stanowiący przedmiot niniejszego opracowania jest obiektem parterowym częściowo podpiwniczonym z poddaszem nieużytkowym, wykonanym w konstrukcji murowej tradycyjnej.

Fundamenty budynku z gruzobetonu, ściany fundamentowe murowane z cegły ceramicznej pełnej. W budynku nad parterem znajduje się strop betonowy na belkach stalowych. Konstrukcję dachu stanowi drewniana więźba płatwiowo-kleszczowa. Cały dach pokryty jest blachą trapezową na deskowaniu pełnym.

Zamierzeniem Inwestora jest przebudowa, rozbudowa budynku Publicznego Przedszkola wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na świetlicę wiejską, polegająca na częściowej przebudowie budynku, zmianie konstrukcji drewnianej więźby dachowej, dostosowaniu obiektu do obecnych przepisów i norm budowlanych oraz przystosowaniu do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Projektowany obiekt będzie przystosowany do jednoczesnego przebywania max 50 osób.

Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich będzie zapewniona za pomocą schodołazu.

Zestawienie pomieszczeń po przebudowie i rozbudowie:

- powierzchnia użytkowa: 373.62 m²

parter	
001	sala – 37.58m ²
002	sala – 37.58m ²
003	kuchnia – 9.07m ²
004	komunikacja – 8.16 m ²
005	schodek – 3.90 m ²
006	szatnia – 6.03 m ²
007	szatnia – 6.76 m ²
008	sala centralna – 48.60 m ²
009	komunikacja – 6.38 m ²
010	WC – 11.20 m ²
011	gabinet – 11.36 m ²
012	biblioteka – 32.10 m ²
013	aneks kuchenny – 14.45 m ²
014	WC – 3.81 m ²
015	WC niepełnosprawni – 6.00 m ²
016	komunikacja – 15.43 m ²
017	sala spotkań – 106.35 m ²
018	sala – 34.55 m ²

- powierzchnia zabudowy: 399.31 m²
- kąt nachylenia dachu: 39°,
- szerokość elewacji frontowej: 32.70m

- wysokość budynku: 10.07m od średniego poziom przyległego terenu
- wysokości do okapu: 4.30m od średniego poziom przyległego terenu
- kubatura: 2750.63 m³

Przewidywany zakres robót obejmie m.in.:

- przygotowanie placu budowy,
- roboty ziemne,
- wykonanie fundamentów i ścian fundamentowych nowej części budynku,
- wymurowanie ścian przyziemia,
- wykonanie żelbetowej płyty stropowej w nowoprojektowanej części budynku,
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego oraz konstrukcji więźby dachowej,
- wykonanie żelbetowego wieńca na istniejącej ścianie kolankowej,
- wymurowanie ściany kolankowej i wieńca w nowoprojektowanej części budynku,
- wykonanie drewnianej konstrukcji dachu nad całą bryłą budynku
- montaż pokrycia dachowego,
- ułożenie nadproży stalowych nad nowoprojektowanymi otworami okiennymi i drzwiowymi w istniejących ścianach budynku,
- wykucie otworów okiennych i drzwiowych w ścianach,
- montaż okien, drzwi,
- montaż ramy stalowej stanowiącej podporę dla stropu w istniejącej części budynku,
- rozbiórka ściany nośnej, którą zastępuje wyżej wymieniona rama stalowa,
- wykonanie nowoprojektowanych ścian działowych w istniejącej części budynku,
- prace posadzkowe, wykończenia ścian,
- roboty instalacyjne, montaż urządzeń technologicznych,
- ocieplenie ścian zewnętrznych i stropu nowoprojektowanej części budynku oraz wykonanie ocieplenia stropu w istniejącej części budynku,
- roboty wykończeniowe wewnętrzne i zewnętrzne,
- zagospodarowanie terenu,
- uporządkowania terenu budowy.

3. Rozwiązania konstrukcji budynku

3.1. Układ konstrukcyjny:

Po przebudowie obiekt pozostanie budynkiem parterowym częściowo podpiwniczonym, z poddaszem nieużytkowym. Konstrukcja istniejącej części budynku nie ulegnie zmianie, stanowiąc ją będą ściany z cegły ceramicznej pełnej, ocieplone styropianem gr. 16cm oraz istniejący strop betonowy na belkach

stalowych. Konstrukcję nowoprojektowanej części budynku stanowić będą ściany z pustaków ceramicznych POROTHERM 25P+W, ocieplone styropianem gr. 12cm. Strop w nowoprojektowanej części budynku w postaci żelbetowej płyty gr. 12cm. Nad całym obiektem zaprojektowano drewnianą więźbę dachową o konstrukcji płatwiowo-kleszczowej z pokryciem z płyt z blacho dachówki na łątach i kontrłatach.

3.2. Obciążenia konstrukcji:

Obciążenia charakterystyczne:

- | | |
|---|-----------------------|
| – ciężar konstrukcji dachu | 0.3 kN/m ² |
| – poddasze nieużytkowe z dostępem z klatki schodowej | 1.2 kN/m ² |
| – pomieszczenia gospodarcze, mieszkalne | 3.0 kN/m ² |
| – obciążenia śniegiem przyjęto zgodnie z normą PN-80/B-2010 dla strefy II | |
| – obciążenia wiatrem przyjęto zgodnie z normą PN-80/B-2011 dla strefy I | |

Do wymienionych powyżej obciążeń, przy analizie stanów granicznych nośności przyjęto następujące wartości współczynnika γ_f :

- | | |
|-------------------------------|----------|
| – obciążenie ciężarem własnym | 1.1, 1.2 |
| – obciążenie wiatrem | 1.5 |
| – obciążenie śniegiem | 1.5 |

3.3. Schematy i obliczenia statyczne:

Rozbudowywana część budynku podobnie jak część istniejąca projektowana jest w technologii tradycyjnej. Układ konstrukcyjny ścian nośnych mieszany. Schematy statyczne elementów więźby dachowej oraz stropu przyjęto zgodnie z schematem ich pracy a więc w postaci belek swobodnie podpartych lub ciągłych wieloprzęsłowych a w przypadku więźby schemat konstrukcji płatwiowo kleszczowej. Wszystkie elementy konstrukcyjne spełniają warunki stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych użytkowalności.

Wynikiem wykonanych obliczeń statycznych są przyjęte i przedstawione, w opisie oraz na rysunkach, charakterystyki i przekroje elementów nośnych budynku tj. ław i stóp fundamentowych, ścian, konstrukcji stropu, podciągów, słupów i dachu.

UWAGA!! W przypadku zastosowania większych obciążeń dachu, większych obciążeń stropów, gorszych warunków gruntowych niż zostały przyjęte w obliczeniach, konstrukcję budynku należy przeprojektować.

Wykaz norm:

- | | |
|------------------|--|
| PN-82/B-02000 | Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości. |
| PN-82/B-02001 | Obciążenia budowli. Obciążenia stałe. |
| PN-80/B-02010 | Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem. |
| PN-77/B-02011 | Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem. |
| PN-B-03150: 2000 | Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie. |

- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologicznie. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje żelbetowe, betonowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

3.4. Opis elementów konstrukcyjnych budynku:

3.4.1. ~~Opinia geologiczna~~ ^{geotechniczna}

Przydatność gruntów do celów budowlanych w miejscu planowanej inwestycji oceniono na podstawie wizji lokalnej i przeprowadzonych badań terenowych. Jednym z elementów badań terenowych było wykonanie wykopów kontrolnych. Wykopy wykonywane były sposobem ręcznym do głębokości 0.5m poniżej poziomu posadowienia fundamentów i zbiornika na nieczystości ciekłe. Po wykonaniu wykopów przeprowadzono szereg makroskopowych badań gruntu w celu określenia jego rodzaju, nazwy, stanu oraz wilgotności. Warunki gruntowe określa się jako proste, a obiekt zaliczono do I-~~ej~~ ^{ej} kategorii geotechnicznej. Zgodnie z §6 p.2, Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. nie załącza się wyników badań geologicznych.

3.4.2. Fundamenty

Dla potrzeb projektu przyjęto, że w miejscu posadowienia budynku znajdują się grunty nośne, a poziom lustra wody znajduje się poniżej poziomu posadowienia fundamentów. W trakcie robót związanych z fundamentowaniem należy zapewnić ochronę podłoża gruntowego przed niekorzystnym naruszeniem jego naturalnej struktury. Dotyczy to w szczególności gruntów mało spoistych (pyłów piaszczystych), które mogą wykazywać skłonność do łatwego uplastyczniania się pod wpływem dodatkowego zawilgocenia i mechanicznego urabiania. Fundamenty należy wykonywać w warunkach suchych, niezwłocznie po wykonaniu wykopu. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy wykonać tymczasowe odwodnienie, żeby nastąpiło prawidłowe odprowadzenie wód powierzchniowych i gruntowych bez pogarszania stanu gruntu przyjętego w obliczeniach statycznych fundamentów. Jako odwodnienie powierzchniowe zaleca się stosowanie rowów opaskowych lub ciągów drenarskich. Przy pompowaniu wody z wykopu należy sprawdzić, czy ciśnienie spływowe nie naruszy stateczności skarpy i dna wykopu. W przypadku stwierdzenia nasypów lub gruntów rodzimych uplastycznionych w postaci lokalnych wkładek w dnie wykopu - na zaprojektowanym poziomie posadowienia fundamentów oraz pod częścią posadzkową – grunty te zaleca się usunąć i w miarę potrzeby zastąpić zagęszczoną podsypką żwirowo-piaszczystą lub warstwą chudego betonu bezpośrednio pod fundamentem. Materiał zasypowy należy zastosować z gruntów mineralnych, rodzimych, niespoistych o dobrych właściwościach drenujących, nieagresywnych zagęszczeniem warstwowym zasypki (zaleca się by wskaźnik zagęszczenia nasypu był $Is > 0.95$).

Fundamenty należy posadowić poniżej strefy przemarzania na betonie podkładowym C8/10 grubości, co najmniej 10cm. W projekcie przyjęto posadowienie na $h=1.00\text{m}$ poniżej poziomu terenu. Z uwagi na zróżnicowane warunki gruntowe zaleca się by w trakcie wykonywanych robót fundamentowych (posadzkowych) w poziomie posadowienia warstw podbudowy i nawierzchni, przydatność gruntów ocenił uprawniony geotechnik wpisem do dziennika budowy. W przypadku zaistnienia gorszych parametrów gruntowych niż zostały przyjęte w obliczeniach statycznych fundamenty należy bezwzględnie ponownie przeprojektować. Szczegółowe usytuowanie i rozwiązania konstrukcyjne są zawarte w części rysunkowej projektu (rzut fundamentów rys. K-01 i przekroje fundamentów rys. K-02)

Ława ŁF-01, ŁF-02:

Ławy betonowe o wysokości $h=40\text{cm}$, zbrojenie konstrukcyjne 4#12 mm (stal RB500W), strzemiona $\varnothing 6\text{mm}$ (stal St3SX) co 25cm. Szerokość ław fundamentowych jak na rys. rzutu fundamentów. Ławy wylewane z betonu C20/25 na podłożu z betonu C8/10 (należy dokładnie zawibrować masę betonową). Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części graficznej projektu, przekroje fundamentów rys. K02.

Ława ŁF-03:

Ławy betonowe o wysokości $h=40\text{cm}$, zbrojenie konstrukcyjne 8#12 mm (stal RB500W), strzemiona czterocięte $\varnothing 6\text{mm}$ (stal St3SX) co 25cm. Szerokość ław fundamentowych jak na rys. rzutu fundamentów. Ławy wylewane z betonu C20/25 na podłożu z betonu C8/10 (należy dokładnie zawibrować masę betonową). Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części graficznej projektu, przekroje fundamentów rys. K02.

Stopa SF-01:

Pod słupy żelbetowe o przekroju kwadratowym zaprojektowano stopy fundamentowe żelbetowe o wymiarach $120 \times 120 \times 40\text{cm}$ z betonu C20/25, zbrojone siatką w prętów $\varnothing 12$ (stal RB500W) w rozstawie $12 \times 12\text{cm}$, ze stóp należy wypuścić pręty startowe w ilości odpowiadającej ilości prętów w słupie. Poziom posadowienia stóp fundamentowych – $1,00\text{m}$ poniżej poziomu terenu. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części graficznej projektu, przekroje fundamentów rys. K02.

Stopa SF-02:

Pod słup żelbetowy o przekroju kwadratowym zaprojektowano stopę fundamentową żelbetową o wymiarach $120 \times 164.5 \times 40\text{cm}$ z betonu C20/25, zbrojone siatką w prętów $\varnothing 12$ (stal RB500W) w rozstawie $12 \times 12\text{cm}$, ze stóp należy wypuścić pręty startowe w ilości odpowiadającej ilości prętów w słupie. Poziom posadowienia stóp fundamentowych – $1,00\text{m}$ poniżej poziomu terenu. Szczegółowe

rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części graficznej projektu, przekroje fundamentów rys. K02.

Stopa SF-03:

Pod słupy żelbetowe o przekroju kołowym zaprojektowano stopy fundamentowe żelbetowe o wymiarach 120x120x40cm z betonu C20/25, zbrojone siatką w prętów Ø12 (stal RB500W) w rozstawie 15x15cm, ze stóp należy wypuścić pręty startowe w ilości odpowiadającej ilości prętów w słupie. Poziom posadowienia stóp fundamentowych – 1,00m poniżej poziomu terenu. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części graficznej projektu, przekroje fundamentów rys. K02.

Stopa SF-04:

Pod słupy ramy stalowej zaprojektowano stopy fundamentowe żelbetowe o wymiarach 120x120x40cm z betonu C20/25, zbrojone siatką w prętów Ø12 (stal RB500W) w rozstawie 12x12cm, w stopie należy na etapie betonowania zatopić markę z kotwami fajkowymi do montażu słupów stalowych. Poziom posadowienia stóp fundamentowych – 1,00m poniżej poziomu terenu. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części graficznej projektu, przekroje fundamentów rys. K02.

3.4.3. Ściany fundamentowe

Projektuje się ściany fundamentowe z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej marki 10MPa. Grubość ścian 25cm. Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem EPS70 gr. 8cm. Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścianki należy ułożyć izolację poziomą. Ścianki należy zabezpieczyć również izolacją przeciwwilgociową pionową. W przypadku wysokiego zwierciadła wody gruntowej należy zastosować izolację wodochronną.

3.4.4. Ściany przyziemia

Projektuje się ściany nośne zewnętrzne z pustaków ceramicznych POROTHERM 25P+W o grubości 25cm ocieplone styropianem EPS70 grubości 12cm, oraz wewnętrzne ściany nośne z pustaków ceramicznych POROTHERM 25P+W. Wszystkie pustaki układać na zaprawie cementowej marki 10MPa. Na wszystkich ścianach nośnych wykonać wieńce żelbetowe.

3.4.5. Ściany działowe

Ściany działowe na parterze wykonać z pustaków ceramicznych POROTHERM o grubości 12cm. Wszystkie pustaki układać na zaprawie wapienno-cementowej marki 5MPa.

3.4.6. Nadproża

Jako nadproża w ścianach nośnych zewnętrznych zastosować prefabrykowane belki żelbetowe typu L-19 wg katalogu producenta. Jako nadproża nad nowoprojektowanymi otworami okiennymi i

drzwiowymi w ścianach istniejącej części budynku zaprojektowano nadproża z belek stalowych IPE120. Ilość belek oraz ich usytuowanie pokazano na rzucie przyziemia rys. K-03. Szczegóły wykonania nadproży stalowych przedstawiono w części rysunkowej do projektu wykonawczego rys. K-11.

3.4.7. Podciągi żelbetowe:

Zaprojektowano następujące podciągi:

Podciąg żelbetowy PO-1:

Podciąg żelbetowy PO-1, belka jednoprzęsłowa o wymiarach przekroju poprzecznego $b \times h = 25 \times 70 \text{ cm}$ z betonu C20/25; zbrojona stalą A-IIIN (RB500W) i A-I (St3SX). Oparcie belki na słupach żelbetowych – $25 \times 25 \text{ cm}$. Usytuowania elementu zgodnie z rzutem przyziemia rys. K-03. Szczegóły zbrojenia wg rys. K-05.

Podciąg żelbetowy PO-2:

Podciąg żelbetowy PO-2, belka wieloprzęsłowa o wymiarach przekroju poprzecznego $b \times h = 25 \times 25 \text{ cm}$ z betonu C20/25; zbrojona stalą A-IIIN (RB500W) i A-I (St3SX). Oparcie belki na słupach żelbetowych – $25 \times 25 \text{ cm}$ i ścianie z pustaków ceramicznych. Usytuowania elementu zgodnie z rzutem przyziemia rys. K-03. Szczegóły zbrojenia wg rys. K-06. W miejscu oparcia belki na ścianie murowanej należy wykonać poduszkę betonową o wymiarach $25 \times 25 \times 50 \text{ cm}$ z betonu C20/25.

3.4.8. Wieńce

Na wszystkich ścianach nośnych nowoprojektowanej części budynku należy wykonać wieńce żelbetowe z betonu klasy C20/25, zbrojone stalą A-IIIN. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części graficznej projektu, rys. K-03.

3.4.9. Słupy żelbetowe

Słupy żelbetowe należy wykonać od stóp fundamentowych z których należy wypuścić pręty startowe w ilości odpowiadającej ilości zbrojenia głównego słupa.

Zaprojektowano następujące słupy:

Słup żelbetowy SŁ-01:

Słup żelbetowy SŁ-01, wymiary przekroju poprzecznego $b \times h = 25 \times 25 \text{ cm}$ z betonu C20/25; zbrojona stalą A-IIIN (RB500W) i A-I (St3SX). Usytuowania elementu zgodnie z rzutem przyziemia rys. K-03. Szczegóły zbrojenia wg rys. K-08.

Słup żelbetowy SŁ-02:

Słup żelbetowy SŁ-02, przekroju kołowym $\varnothing 35 \text{ cm}$ z betonu C20/25; zbrojona stalą A-IIIN (RB500W) i A-I (St3SX). Usytuowania elementu zgodnie z rzutem przyziemia rys. K-03. Szczegóły zbrojenia wg

rys. K-09.

3.4.10. Rama stalowa

Ramę stalową zaprojektowano jako element nośny stanowiący konstrukcję wsporczą dla istniejącego stropu w miejsce ściany nośnej która ulega wyburzeniu.

Rama stalowa RA-01:

Rama stalowa RA-01 wykonana z kształtowników walcowanych na gorąco - HEB240. Podstawę słupów ramy zaprojektowano jako przegubową. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rys. K-10.

3.4.11. Strop nad parterem

Zaprojektowano jako monolityczny w postaci płyty żelbetowej gr.12cm z betonu C20/25. Zbrojenie prętami ze stali A-IIIIN (RB500W). Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rys. K-07.

3.4.12. Konstrukcja dachu

Nad bryłą budynku zaprojektowano nowy dach wielopołaciowy z drewna sosnowego/świerkowego klasy C30, o wilgotności 15%, z połaciami pochylonymi pod kątem 35 stopni. Poszycie stanowią następujące warstwy (od zewnątrz):

- blacha dachówkopodobna;
- łąty 5x5;
- kontrłąty 2.5x5cm
- folia wstępnego krycia;
- konstrukcja dachu;

Konstrukcja więźby dachowej z drewna C-30 nasyczonego środkami przeciwogniowymi i zabezpieczającymi przed korozją biologiczną. Elementy konstrukcyjne jak na rys. rzutu więźby dachowej i przekroju pionowym.

- Krokiew 8x16cm
- Krokiew koszowe i narożne 10x20cm
- Płatew 16x20cm
- Podwalina 16x16cm
- Murlata 14x14cm
- Miecze 8x16cm
- Słupy 16x16cm

3.4.13. Schody zewnętrzne, podesty

Zaprojektowano jako betonowe wylewane na gruncie zagęszczonym do $I_D=0.65$ z betonu C12/15.

3.5. Opis wykończenia budynku

3.5.1. Pokrycie dachowe

Pokrycie dachowe zaprojektowano z blachodachówki w kolorze RAL3020 (ceglasty) na łątach 5x5cm i kontrłatach 2.5x5cm.

3.5.2. Odwodnienie

Rynny z PCV o średnicy $\varnothing 120\text{mm}$, rury spustowe z PCV o średnicy $\varnothing 100\text{mm}$, okapniki – z blachy stalowej powlekanej w kolorze RAL3020 gr. 0,55mm.

3.5.3. Obróbki blacharskie

Stosować obróbki blacharskie i akcesoria systemowe producenta elementów pokrycia, w kolorze materiału pokrycia dachu. Obróbki dachu obejmą obróbki przy kominie, obróbki okapów.

3.5.4. Posadzki

We wszystkich pomieszczeniach w których projektuje się nowy układ ścian należy przewidzieć ułożenie nowej posadzki z płytek typu gres lub z paneli podłogowych.

Powierzchnię nowoprojektowanych schodów i podestów zewnętrznych należy obłożyć płytkami antypoślizgowymi typu gres.

3.5.5. Tynki wewnętrzne

W miejscach uszkodzeń i na nowoprojektowanych ścianach należy wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III. W pomieszczeniu WC oraz aneksu kuchennego należy do wysokości 2m od poziomu podłogi wykonać okładziny ściennie z płytek ceramicznych.

3.5.6. Cokoły

Z płytek imitujących kamień nie grubszych niż 3 cm mocowanych na zaprawę klejową lub płytek klinkierowych o wymiarach 7x25cm mocowanych na zaprawie klejowej do klinkieru, kolor dopasowany do koloru pokrycia dachowego. Dopuszcza się zastosowanie tynków cokołowych.

3.5.7. Parapety

Parapety wewnętrzne - komorowe PCV z kompletem zaślepek plastikowych, osadzone na zaprawie cementowej M-12. Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze RAL 3020, zgodne z zastosowanym systemem stolarki.

3.5.8. Malowania

Ściany malowane farbami emulsyjnymi z przygotowaniem podłoża w kolorach do ustalenia na etapie realizacji z inwestorem.

3.5.9. Sufity podwieszane

Sufity podwieszane typu Armstrong wg wytycznych producenta.

3.5.10. Izolacje

Wszystkie elementy konstrukcji zagłębione w gruncie zaizolować przeciwwilgociowo i przeciwwodnie. Zaleca się stosować systemowe rozwiązania zgodnie z instrukcją i wytycznymi danego producenta i uwzględniając warunki lokalne oraz zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

- Izolacja termiczna w ścianach zewnętrznych – styropian 12cm EPS70;
- Izolacja termiczna w ścianach fundamentowych – polistyren ekstrudowany lub styropian do stosowania przy gruncie – 8cm EPS100;
- Izolacja przeciwwilgociowa pionowa fundamentów – masy bitumiczne np. IZOCHAN WL oraz IZOCHAN WM, Abizol R+P
- Izolacja przeciwwilgociowa stropu nad parterem – folia czarna
- Izolacja termiczna istniejącego stropu na belkach stalowych i stropu nowoprojektowanego – płyty twarde z wełny mineralnej gr. 20cm
- Izolacja przeciwwilgociowa pod pokryciem dachowym – folia wysokoparoprzepuszczalna (wiatrowa);

3.5.11. Stolarka okienna

Wszystkie nowoprojektowane okna wykonane będą z profili PCV kolor biały. Okucia obwiedniowe z funkcją rozwierno-uchylną, blokada obrotu klamki i zabezpieczeniem przed gwałtownym zamknięciem. Okna z nawiewnikami o regulowanym stopniu otwarcia usytuowanym w górnej części okna. Szyby zespolone jednokomorowe $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.5.12. Stolarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne drewniane, indywidualne wg zestawienia stolarki rys. A-07. Drzwi wewnętrzne do łazienek z nawiewnymi otworami wentylacyjnymi. Drzwi zewnętrzne wejściowe ocieplone o współczynniku min. $U2.6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

4. Rozwiązanie instalacji w budynku:

Przedmiotowy budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- instalację wodociągową, pobór wody z istniejącego na działce przyłącza wodociągowego (rozbudowa istniejącego przyłącza),
- instalację kanalizacyjną, odprowadzenie nieczystości ciekłych poprzez projektowaną sieć kanalizacyjną do szczelnego zbiornika na ścieki,
- instalację elektryczną z projektowanego przyłącza elektroenergetycznego,

- centralnego ogrzewania.

W projektowanym budynku przewiduje się wentylację grawitacyjną wywiewną wspomaganą mechanicznie w pomieszczeniach WC, aneksu kuchennego, sali głównej.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej:

5.1. Dane ogólne dotyczące budynku

- powierzchnia zabudowy 493.83m²
- całkowita powierzchnia użytkowa 399.31 m²
- wysokość budynku 10.07m
- liczba kondygnacji budynek jednokondygnacyjny
- odległość od obiektów sąsiednich:
 - budynek gospodarczy -
 - budynek mieszkalny -
 - budynek mieszkalny -

5.2. Kategoria zagrożenia ludzi ZL

Po rozbudowie i przebudowie budynek podzielono na dwie niezależne części oddzielone od siebie ścianą murowaną z cegły pełnej o gr. 44cm i stropem betonowym na belkach stalowych z podwieszonym do niego sufitem typu Armstrong. Klas odporności ogniowej elementów oddzielających dwie części budynku zgodna z wymaganiami dla klasy odporności pożarowej budynku. Część budynku która pełni funkcję przedszkola z uwagi na swoje przeznaczenie, zaliczona została do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W tej części budynku nie wykonuje się żadnych prac budowlanych, które mogą wpłynąć na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej. Część budynku pełniąca funkcję świetlicy wiejskiej z uwagi na swoje przeznaczenie, zaliczona została do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Pomieszczenia części budynku przeznaczonej na świetlicę wiejską zagospodarowano w następujący sposób:

- na parterze: dwie sale o łącznej powierzchni 140.90m², przeznaczona dla maksymalnie 50 osób, sanitariaty, aneks kuchenny, pomieszczenie biblioteki oraz komunikacja;

5.3. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku oraz przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem.

5.4. Klasa odporności pożarowej budynku

Klasa odporności pożarowej budynku niskiego zaliczonego do kategorii ZL III – „D”

5.5. Wymagania klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów

- ściany - REI 30
- stropy - REI 30
- drzwi przeciwpożarowe oraz inne zamknięcia przeciwpożarowe - EI 60
- klasa odporności ogniowej wypełnienia otworów w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego będącej drogą ewakuacji – EI 30
- klasa odporności ogniowej wypełnienia otworu w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nie będącej drogą ewakuacji – E 30

5.6. Klasa odporności pożarowej elementów

W budynku o klasie odporności pożarowej „D” poszczególne elementy budowlane powinny spełniać następujące wymagania:

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi): R 30
- strop: REI 30
- konstrukcja dachu: zabezpieczona do stopnia trudno zapalności
- przekrycie dachu: nie stawia się wymagań do stopnia ognioodporności
- ściany zewnętrzne: EI 30
- ściany wewnętrzne: nie stawia się wymagań do stopnia ognioodporności

5.7. Podział na strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe

Część budynku pełniącą funkcję świetlicy wiejskiej stanowi jedną strefę pożarową, której wielkość nie przekracza wartości dopuszczalnych tj. 8000m².

5.8. Warunki ewakuacji, oznakowanie dla potrzeb ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne i bezpieczeństwa.

5.9. Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach:

- w strefach pożarowych ZL – do 40 m

5.10. Wyjścia ewakuacyjne:

- zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5 m z powierzchni komunikacyjnych oraz z sali głównej;
- szerokość wyjść ewakuacyjnych obliczono przyjmując 0.6m szerokości wyjścia na 100 osób, lecz nie mniej niż 1.4m w świetle
- drzwi ewakuacyjne otwierane na zewnątrz
- wyjścia ewakuacyjne z budynku zapewniono o szerokości nie mniejszej niż 0.9m w świetle.

5.11. Poziome drogi ewakuacyjne

- ściany stanowiące obudowę dróg ewakuacyjnych o odporności ogniowej co najmniej EI 30;
- minimalna szerokość drogi ewakuacyjnej nie mniejsza niż 1.4m;

- minimalna wysokość dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2.2m;

5.12. Oznakowanie ewakuacji zgodnie z obowiązującą normą PN-92/N 01256/02

5.13. Oświetlenie ewakuacyjne na wszystkich drogach komunikacji wewnętrznej (komunikacja) z podtrzymaniem przez 2 godziny

5.14. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów konstrukcyjnych

Wszystkie elementy konstrukcyjne stalowe należy zabezpieczyć przeciwpożarowo do klasy odporności pożarowej danego elementu, jak określono powyżej, farbą pęczniejącą będącą zabezpieczeniem przeciwpożarowym.

5.15. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji wentylacyjnej

Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych z zachowaniem następujących warunków:

- nie należy stosować palnych izolacji termicznych i akustycznych
- odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić minimum 0.5m
- drzwiczki rewizyjne w kanałach i przewodach należy wykonać z materiałów niepalnych;
- przewody przechodzące przez pomieszczenia wydzielone pożarowo, których nie obsługują, powinny być obudowane elementami o odpowiedniej klasie odporności ogniowej

5.16. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji elektrycznej i przepustów instalacyjnych

- przepusty instalacyjne o średnicy powyżej \varnothing 4cm, przechodzące przez elementy o odporności ogniowej REI 60, EI 60 powinny mieć klasę EI wymaganą dla tych elementów
- zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu (wg. projektu instalacji elektrycznej)
- zaprojektowano instalację odgromową (wg. projektu instalacji elektrycznej)

5.17. Instalacje przeciwpożarowe

Ze względu na przynależność do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i parametry budynku nie ma potrzeby stosowania hydrantów wewnętrznych.

5.18. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

- budynek należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN)
- rodzaj gaśnic należy dostosować do grupy pożarów, określonych w Polskich Normach, które wystąpić w obiekcie (specjalna gaśnica do gaszenia grupy F – tłuszcze, zlokalizowana w kuchni)
- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) / grupa środka ABC zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej;

- gaśnice należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności przy wejściach do budynków, na klatce schodowej, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz
- długość dojścia do podręcznego sprzętu nie może przekraczać 30m
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m;
- oznakowanie podręcznego sprzętu zgodnie z Polskimi Normami

Szczegółowe ilości i rodzaje sprzętu należy określić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

5.19. Elementy wykończenia i wystroju wnętrz

Dla elementów wykończenia i wystroju wnętrz należy uwzględnić następujące wymagania:

- na drogach komunikacji ogólnej (korytarze, klatka schodowa) oraz w pomieszczeniach ZL stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia oraz niewydzielających toksycznych produktów w razie pożaru;
- oznakowanie urządzeń pożarniczych i dróg ewakuacji, zgodnie z obowiązującymi normami

5.20. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano pobór wody w ilości 10 l/s z hydrantu zewnętrznego zlokalizowanego na gminnej sieci wodociągowej w odległości ~ 20m.

5.21. Drogi pożarowe

Ze względu na przynależność do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i parametry budynku nie ma potrzeby doprowadzania do budynku drogi pożarowej.

5.22. Wymagania dodatkowe

W budynkach ZL stosowanie materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione.

6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich będzie zapewniona za pomocą schodołazu.

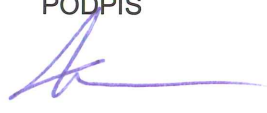
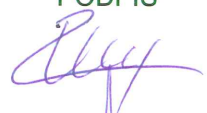


7. Przeznaczenie obiektu

W budynku będącym przedmiotem niniejszego opracowania odbywać się będą spotkania mieszkańców sołectwa Twarda z władzami gminnymi. Będzie to miejsce spotkań okolicznych kół gospodyń wiejskich oraz innych kółek zainteresowań. Projektowana rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pozwoli na organizację imprez kulturalno – rekreacyjnych o charakterze

gminnym, integrację mieszkańców i zachowanie tradycji kulturowej.

Uwagi końcowe:

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach umożliwiających spełnienie obiektowi wymagań podstawowych, materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Roboty budowlane należy wykonywać po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę, pod kierunkiem osoby uprawnionej, z zachowaniem przepisów budowlanych i BHP.

mgr inż. arch. ŁUKASZ WILCZYŃSKI	upr. bud. 34/ R-7/ŁOIA/06	PODPIS 
mgr inż. arch. PIOTR ZABOROWSKI	upr. bud. GP.IV.7342/56/94	PODPIS 
inż. ANDRZEJ WIERZBOWSKI	upr. bud. LOD/0124/PWOK/03	PODPIS 
mgr inż. PAWEŁ KRZEŚLAK	upr. bud. GP.IV.7342/81/91	PODPIS 

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. NAZWA I ADRES OBIEKTU : Rozbudowa i przebudowa budynku
BUDOWLANEGO Publicznego Przedszkola w Twardej wraz
ze zmianą sposobu użytkowania części
budynku na świetlicę wiejską wraz ze
zmianą konstrukcji dachu.

dz. nr ew. 290 obręb 17 Twarda, gmina
Tomaszów Mazowiecki

II. NAZWA INWESTORA ORAZ : Gmina Tomaszów Mazowiecki
JEGO ADRES ul. Prezydenta I. Mościckiego 4
97-200 Tomaszów Mazowiecki

III. IMIĘ I NAZWISKO ORAZ : inż. Andrzej Wierzbowski
ADRES PROJEKTANTA Usługi Projektowo - Budowlane
ul. Szkolna 56
97-300 Piotrków Tryb.

grudzień 2012 r.

1. Zakres robót:

Projekt obejmuje wykonanie robót ogólnobudowlanych związanych rozbudową i przebudową budynku Publicznego Przedszkola w Twardej wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na świetlicę wraz ze zmianą konstrukcji dachu.

Przewiduje się następującą kolejność robót:

- przygotowanie placu budowy,
- roboty ziemne,
- wykonanie fundamentów i ścian fundamentowych nowej części budynku,
- wymurowanie ścian przyziemia,
- wykonanie żelbetowej płyty stropowej w nowoprojektowanej części budynku,
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego oraz konstrukcji więźby dachowej,
- wykonanie żelbetowego wieńca na istniejącej ścianie kolankowej,
- wymurowanie ściany kolankowej i wieńca w nowoprojektowanej części budynku,
- wykonanie drewnianej konstrukcji dachu nad całą bryłą budynku
- montaż pokrycia dachowego,
- ułożenie nadproży stalowych nad nowoprojektowanymi otworami okiennymi i drzwiowymi w istniejących ścianach budynku,
- wykucie otworów okiennych i drzwiowych w ścianach,
- montaż okien, drzwi,
- montaż ramy stalowej stanowiącej podporę dla stropu w istniejącej części budynku,
- rozbiórka ściany nośnej, którą zastępuje wyżej wymieniona rama stalowa,
- wykonanie nowoprojektowanych ścian działowych w istniejącej części budynku,
- prace posadzkowe, wykończenia ścian,
- roboty instalacyjne, montaż urządzeń technologicznych,
- ocieplenie ścian zewnętrznych i stropu nowoprojektowanej części budynku oraz wykonanie ocieplenia stropu w istniejącej części budynku,
- roboty wykończeniowe wewnętrzne i zewnętrzne,
- zagospodarowanie terenu,
- uporządkowania terenu budowy,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się następujące obiekty budowlane: budynek przedszkola, budynek gospodarczy, bezodpływowy zbiornik na ścieki, studnia. Teren inwestycji jest

zagospodarowany, uzbrojony i ogrodzony. Na terenie nieruchomości znajdują się utwardzone dojścia i dojazdy.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie nieruchomości nie stwierdzono występowania elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie planowanego zamierzenia inwestycyjnego występuje kolizja z elementami podziemnej i nadziemnej infrastruktury technicznej:

- linia telekomunikacyjna
- kanalizacja ściekowa
- przyłącze elektroenergetyczne

Zaleca się aby roboty ziemne w miejscu możliwej kolizji wykonywane były ręcznie przy zachowaniu dużej ostrożności. W przypadku wystąpienia kolizji z elementami infrastruktury technicznej należy zabezpieczyć je przy użyciu rur lub koryt osłonowych.

Do robót rozbiórkowych pokrycia dachowego oraz konstrukcji dachu można przystąpić po potwierdzeniu że budynek został odłączony od zewnętrznej sieci przez pracowników właściwych instytucji. Demontaż instalacji powinni wykonywać pracownicy odpowiednich specjalności

4. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:

Do prac niebezpiecznych występujących na budowie należy zaliczyć:

- prace na wysokościach występujące przy pracach rozbiórkowych, ciesielskich, dekarских, murarskich i wykończeniowych. Występujące w tym przypadku zagrożenia upadku z wysokości powyżej 5.0m i uderzenia spadającymi materiałami, czy narzędziami,
- roboty ziemne - upadek do wykopu (przysypanie),
- roboty wykonywane przy pomocy sprzętu elektrycznego - porażenie prądem,
- prace z użyciem sprzętu mechanicznego -okaleczenia i urazy od maszyn, urządzeń i narzędzi,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Do prac szczególnie niebezpiecznych mogą być dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych ogólnymi przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Nadzór nad tymi pracami sprawuje bezpośrednio kierownik robót, który udzieli pracownikom odpowiedniego instruktażu, ustali

imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań i przypomni wymagania bhp przy wykonywaniu poszczególnych czynności.

Instruktaż powinien obejmować:

- określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
- konieczność stosowania przez wykonawców środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia,
- zasady nadzoru nad pracami niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osób posiadających niezbędne przygotowanie zawodowe i przeszkolenia bhp - dotyczy to szczególnie obsługi maszyn i urządzeń o napędzie elektrycznym jak betoniarka, piła tarczowa lub inne urządzenie: piła elektryczna, wiertarka, spawarka, obsługa palnika,

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W celu eliminacji zagrożenia i zapewnienia właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy należy spełnić następujące warunki:

6.1. Opracować projekt organizacji robót, który należy dostosować do rodzaju, wielkości, złożoności inwestycji/budowy.

Projekt organizacji robót winien zawierać projekt zagospodarowania placu budowy. W projekcie organizacji robót określić bezpieczny sposób prowadzenia robót budowlano-montażowych (m.in. poprzez zastosowanie środków ochronnych). Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem organizacji robót. Jeżeli na budowie roboty budowlane będą wykonywane jednocześnie przez pracowników różnych firm, należy wyznaczyć koordynatora ds. bhp. Projekt zagospodarowania placu budowy winien przewidywać wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych w taki sposób aby zabezpieczyć go przed dostępem osób niepowołanych. W ramach organizacji placu budowy przewidzieć miejsca przechowywania materiałów budowlanych w taki sposób, aby korzystanie z materiałów oraz ich transport w miejsce wbudowania był bezpieczny. Ewentualne substancje niebezpieczne winny być przechowywane w zamkniętym przeznaczonym do tego pomieszczeniu.

6.2. Szkolenia BHP

Pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu.

6.3. Badania lekarskie

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku. Pracownicy pracujący na wysokości muszą mieć aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości.

6.4. Dodatkowe kwalifikacje

Kierownik budowy / kierownicy robót powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne.

6.5. Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe

Pracodawca powinien dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze. Pracownicy powinni stosować dostarczone przez pracodawcę odzież i obuwie robocze. Pracownicy powinni zostać wyposażeni i stosować środki ochrony indywidualnej.

6.6. Teren budowy

Teren budowy / robót powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych.

Pracodawca powinien zapewnić pomieszczenia higieniczno-sanitarne.

6.7. Oświetlenie

Drogi, przejścia i miejsca niebezpieczne należy właściwie oświetlić.

6.8. Stanowiska i procesy pracy

Zabezpieczyć (poręczce, daszki ochronne, inne) i oznakować strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne). Należy przestrzegać stref ochronnych w rejonie pracy sprzętu i rusztowań. Stosować odpowiednie, atestowane środki techniczne i narzędzia do realizacji danego przedsięwzięcia. /Szalunki, ścianki zabezpieczające wykop, rusztowania, bariery, poręczce, siatki zabezpieczające, itp./.

Zachować właściwe odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii wysokiego napięcia. Stanowiska pracy należy odpowiednio zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami, czynnikami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

Stanowiska pracy na wysokości (krawędzie otwartych powierzchni) zabezpieczyć przez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej.

Otwory technologiczne zabezpieczyć zgodnie z przepisami bhp.

6.9. Roboty ziemne:

Ściany wykopów odpowiednio zabezpieczyć przez obudowanie lub skarpowanie.

Do stanowisk pracy w wykopach zapewnić bezpieczne zejścia, rozmieszczone w odległościach

maksymalnie 20 m.

Kierownictwo organizuje bezkolizyjny cykl realizacji kolejnych etapów robót, oraz ma zapewnić szybki i łatwy dostęp w razie wypadku lub awarii do placu budowy dla pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i służb ratownictwa technicznego.

PROJEKTANT:

inż. Andrzej Wierzbowski
LOD/0124/PWOK/03
LOD/0709/ZOOA/07

Łukasz Wilczyński
mgr inż. architekt
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA
W SPEC. ARCHITEKTONICZNEJ DLA GURANCIEN
34/R-7/LOD/03, WYŁ. LÓDZKIEJ IZBY ARCH. LO 0339

MGR INŻ. ARCHITEKT
PIOTR ZABOROWSKI
upr. proj. § 2, § 4 ust. 1 nr 56/94
upr. wyk. § 5 ust. 1, § 7 nr 49/93
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Parkowa 52, tel. 647-48-26

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA