

**PROJEKT TECHNICZNY**

<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>	<b>BUDOWA WINDY OSOBOWEJ WRAZ Z DOSTOSOWANIEM BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 1 W NOWY TARG 1 DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.</b>
<b>NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI:</b>	UL. KRASIŃSKIEGO 1 (DZ. NR EWID. 11318); 34 - 400 NOWY TARG; POWIAT NOWOTARSKI
<b>BRANŻA:</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	Mgr inż. Anna Karp Upr. Nr MAP/0212/POOK/07 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	Mgr inż. Monika Jurzak-Frank Upr. Nr MAP/0209/POOK/07 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>

## **Spis treści**

<b>I. EKSPERTYZA TECHNICZNA</b>	<b>4</b>
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	4
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	4
5. PROJEKTOWANA INWESTYCJA	4
6. ZAKRES PROWADZONYCH DZIAŁAŃ	4
7. OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU	4
8. ANALIZA OBCIĄŻEŃ I WPŁYWU ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY BUDYNEK	5
9. Wnioski i zalecenia	5
<b>II. OPIS TECHNICZNY</b>	<b>6</b>
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	6
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	6
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
4. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO PROJEKTOWANIA	6
4.1.1 NORMY I STANDARDY BUDOWLANE	6
4.1.2 KLASA KONSEKWENCJI	6
4.2. OBCIĄŻENIA	6
4.3. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE	6
5. WARUNKI POSADOWIENIA	7
6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA	8
7. OPIS OGÓLNY	8
7.1. OPIS KONSTRUKCJI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW	8
7.2.1 SZYB WINDOWY I ROBOTY TOWARZYSZĄCE	8
7.2.2 WYKONANIE OTWORU ODDYMIAJĄCEGO NAD KLATKA SCHODOWĄ	8
8. Wytyczne wykonawcze	8
9. Uwagi ogólne.	9
10. Odbiory techniczne.	9
11. Instrukcja użytkowania obiektu.	10
<b>III. WYCIĄG Z OBLICZEŃ</b>	<b>11</b>
<b>IV PROJEKT ROZBIÓRKI</b>	<b>17</b>
1. Podstawa opracowania	17
2. Przedmiot opracowania i lokalizacja obiektu	17
3. Ogólna charakterystyka obiektu i opis stanu istniejącego	17
4. Zakres prac rozbiórkowych	17
5. Bezpieczeństwo robót	19
6. Ocena wpływu na środowisko	20
Gospodarka odpadami	20
Wywóz odpadów	20
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	20

## **SPIS RYSUNKÓW**

- K-1 Rzut piwnicy – plan pozycji
- K-2 Rzut parteru – plan pozycji
- K-3 Rzut I piętra – plan pozycji
- K-4 Rzut II piętra – plan pozycji
- K-5 Rzut III piętra – plan pozycji. Przekrój A-A
- K-6 Przekrój 1-1
- K-7 Deskowanie SW-1
- K-8 Zbrojenie SW-1

# **I. EKSPERTYZA TECHNICZNA**

## **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna dotycząca inwestycji budowa windy osobowej wraz z dostosowaniem budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Nowy Targ 1 do obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest określenie stanu bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania budynku przy uwzględnieniu oddziaływania wywołanego zmianami koniecznymi do wykonania w celu budowy windy oraz dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Podkłady architektoniczne opracowane przez mgr. inż. arch. Michał Krupa
- b) Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego oraz Polskie i europejskie Normy Budowlane oraz literatura techniczna z zakresu objętego niniejszym opracowaniem.
- c) wizja lokalna

## **4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

Budynek Liceum Ogólnokształcącego nr 1 im. Goszczyńskiego w Nowym Targu wzniesiony na początku XX wieku. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej (cegła pełna), ze stropami odcinkowymi, łukowymi na fragmentach żelbetowymi, a nad ostatnią kondygnacją drewnianymi. Budynek jest budynkiem oświatowym, podpiwniczonym, z trzema kondygnacjami nadziemnymi i poddaszem użytkowym. Budynek zwieńczony dachem wielospadowym krytym blachą.

Układ konstrukcyjny:

Układ ścian nośnych w układzie podłużnym – trójtraktowym. Konstrukcję nośną klatek schodowych stanowią ściany podłużne oraz ściany poprzeczne. Jedna z żelbetowych klatek schodowych umiejscowiona jest w centralnej części budynku, a druga w prawym skrzydle budynku i stanowią one równocześnie usztywnienie budynku.

## **5. PROJEKTOWANA INWESTYCJA**

Projektowane roboty w celu dostosowania budynku polegają na:

- dobudowie windy na własnym fundamencie,
- wykonanie oddymiania klatki schodowej
- wykonaniu nadproży w miejscu wykuwanych otworów, wykuci otworów,
- wykonanie korekty konstrukcji dachu z uwagi na planowaną inwestycję

## **6. ZAKRES PROWADZONYCH DZIAŁAŃ**

- W toku prac nad tematem przeprowadzono następujące badania i analizy:
- dokonano przeglądu przedstawionej dokumentacji architektonicznej (projekt wraz ze zmianami, inwentaryzacja),
  - przeprowadzono wizję lokalną i wykonano dokumentację fotograficzną fragmentów konstrukcji

## **7. OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU**

Stwierdza się, że konstrukcja istniejącego budynku jest w dobrym stanie, z wyjątkiem znajdujących się pod parkingiem od strony południowej pomieszczeń części piwnicznej, które są w złym stanie technicznym (odsłonięte zbrojenie stropów, zawilgocenia, wysolenia na spodzie stropu) i przeznaczone są do rozbiórki/zasypania.

Nie zaobserwowano pęknięć czy zarysowań istniejącej konstrukcji nośnej.

Stropy między kondygnacjami są w dobrym stanie, nadają się do dalszej eksploatacji. Nie wykazują one nadmiernych ugięć czy zarysowań.

Ściany budynku nie wykazują pęknięć czy zarysowań co wskazuje na prawidłowe posadowienie istniejącego budynku.

Stwierdza się, że stan konstrukcji przedmiotowego obiektu jest na tyle zadowalający, iż może być on nadal eksploatowany.

#### **8. ANALIZA OBCIĄŻEŃ I WPŁYWU ROBÓT BUDOWLANYCH NA ISTNIEJĄCY BUDYNEK**

Projektowane zmiany nie powodują zwiększenia obciążeń na fundamenty i główne elementy konstrukcyjne obiektu. Nowoprojektowane otwory i powiększenie otworów zostaną wzmocnione odpowiednio dobranymi kształtownikami stalowymi.

#### **9. WNIOSKI I ZALECENIA**

Projektowane zmiany polegające na budowie windy osobowej wraz z dostosowaniem budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Nowy Targ 1 do obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego nie spowodują zagrożenia dla konstrukcji obiektu ani nie będą zagrażać bezpieczeństwu użytkowników tego obiektu.

Planowane prace nie wpłyną niekorzystnie na stan podłoża gruntowego.

Opracował:  
mgr inż. Anna Karp  
MAP/0212/POOK/07

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla inwestycji polegającej na budowie windy osobowej wraz z dostosowaniem budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Nowym Targu do obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego

### **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest projekt techniczny konstrukcji poszczególnych elementów:

- windy z posadowieniem
- nadproży w miejscu wykuwanych otworów

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Podkłady architektoniczne
- b) Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego oraz Polskie i europejskie Normy Budowlane oraz literatura techniczna z zakresu objętego niniejszym opracowaniem.

### **4. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO PROJEKTOWANIA**

#### **4.1.1 NORMY I STANDARDY BUDOWLANE**

Projekt Budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym oraz ustawy z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Następujące normy oraz założenia konstrukcyjne stanowią podstawę projektowania:

**PN-EN 1990:2004:** Podstawy projektowania *konstrukcji*

**PN-EN 1991-1-1:2004:** Oddziaływania na konstrukcje - Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

**PN-EN 1991-1-3:2005:** Oddziaływania na konstrukcje - Oddziaływania ogólne -Obciążenie śniegiem

**PN-EN 1991-1-4:2008:** Oddziaływania na konstrukcje - Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru

**PN-EN 1991-1-5:2005:** Oddziaływania na konstrukcje - Oddziaływania ogólne - Oddziaływania termiczne

**PN-EN 1991-1-6:2007:** Oddziaływania na konstrukcje - Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji

**PN-EN 1991-1-7:2008:** Oddziaływania na konstrukcje - Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wyjątkowe

**PN-EN 1992-1-1:2008:** Projektowanie konstrukcji z betonu - Reguły ogólne i reguły dla budynków

**PN-EN 1992-1-2:2008/Ap1:2010:** Projektowanie konstrukcji z betonu - Reguły ogólne - Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe

**PN-EN 1993-1-1:2005:** Projektowanie konstrukcji stalowych - Reguły ogólne i reguły dla budynków

**PN-EN 1993-8-1:2005:** Projektowanie konstrukcji stalowych – Projektowanie węzłów

**PN-EN 1995-1-1:2010:** Projektowanie konstrukcji drewnianych - Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

**PN-EN 1997-1:2008:** Projektowanie geotechniczne – Zasady ogólne

Wszystkie normy wraz ze obowiązującymi zmianami i załącznikami krajowymi

#### **4.1.2 KLASA KONSEKWENCJI**

Dla projektowanego obiektu przyjęto na podstawie PN-EN 1990 oraz PN-EN 1991-1-7 klasę konsekwencji CC2.

#### **4.2. OBCIĄŻENIA**

Obciążenia stałe przyjęto na podstawie danych architektonicznych zgodnie z Normami PN-EN.

Obciążenia zmienne klimatyczne

Wiatr przyjęto zgodnie z PN-EN 1991-1-4 dla strefy III 550m n.p.m.

Śnieg przyjęto zgodnie z PN-EN 1991-1-3 lipiec 2003 dla strefy III.

Obciążenia użytkowe 4kN/m<sup>2</sup>

#### **4.3.MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE**

Beton C25/30 W5 (stopy fundamentowe schodów)  
 Chudy beton –B10  
 Stal Zbrojeniowa – BSt500  
 Stal konstrukcyjna S235 ocynkowana  
 Kotwy 18G2A  
 Drewno C24  
 Dylatacyjne taśmy uszczelniające

## 5. WARUNKI POSADOWIENIA

W miejscu posadowienia budynku / dobudowy windy znajdują się w wierzchniej warstwie (ok 1,2m ) grunty żwirowo gliniaste, a poniżej o miąższości ok.1,5-2m grunty niespoiste w postaci pasków i żwirów zagęszczone do  $I_d=0,6$  przechodzące w otoczaki oraz grunty skaliste twarde, określone jako piaskowiec przewarstwiony łupkami. Wszystkie grunty występujące w podłożu są nośne, o bardzo dobrych parametrach wytrzymałościowych. W podłożu nie stwierdzono warstw słabszych.

W podłożu nawiercono wody gruntowe na poziomie 3,6m poniżej poziomu terenu, które stabilizuje się na poziomie -3,1m poniżej poziomu terenu.

Teren inwestycji położony jest poza granicami terenów górniczych oraz obszarów górniczych.

Wnioski:

- 1.W podłożu zalegają grunty nośne niespoiste, o bardzo dobrych parametrach wytrzymałościowych .
- 2.Grunty nie wykazują zmian w czasie, ani nie są wrażliwe na warunki atmosferyczne.
3. Z uwagi na występujący poziom wód gruntowych, należy zabezpieczyć fundamenty odpowiednio dobraną hydroizolacją. Wykopy zaleca się prowadzić w okresie suchym, przy jak najniższym poziomie wód gruntowych.
- 4.Roboty ziemne i fundamentowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-B-06050.
5. Parametry wytrzymałościowe przyjmować wg tabel poniżej:

WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH												
TEMAT :Dokumentacja badań podłoża z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym do projektu budowy windy przy ulicy pl. Krasieńskiego 1, działka nr 11318 w Nowym Targu.												
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg. PN-81/B-03020										
Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	N warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-74/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia $I_d$	Stopień plastyczności $I_L$	Wilgotność naturalna $W_n$ [%]	Gęstość objętościowa $\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]	Spójność $c_u$ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego $\varphi$ [°]	Edmierzony moduł ściśliwości wódnej $M$ [kPa]	Edmierzony moduł ściśliwości całkowitej $E_o$ [kPa]
CZWARTORZĘD	Żwir gliniasty	I	Żg	C	0,50		12	1,90		40		100 000
	Piasek gruby ze zwiłrem gliniastym z domieszką otoczek	II	Pr+Żg+KO	C	0,60		21	2,00		37		80 000
	Otoczaki i glazy	III	KO		0,90		5	2,20		45		180 000
KREDA	Skala twarda (Piaskowiec przewarstwiony łupkiem)	IV	pc						$R_c > 2 \text{ Mpa}$			

Szyb windy zostanie posadowiony w obrębie III warstwy geotechnicznej, nad stropem warstwy IV w postaci piaskowca. Pyta denna szybu posadowiona będzie na poziomie -4,61 wzgl. poziomu +0,00 w obrębie poziomu wód gruntowych, dlatego zaleca się wykonywanie robót fundamentowych w okresie suchym, przy najniższym poziomie wód. Wykopy zabezpieczyć przed napływem wody opadowej

## **6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA**

Projektowaną inwestycję zaliczono do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

## **7. OPIS OGÓLNY**

Budynek Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 1 w Nowy Targu jest budynkiem wybudowanym w sposób tradycyjny, murowany ze stropami odcinkowym, łukowymi.

Budynek jest zasadniczo w stanie dobrym, na bieżąco remontowany, z wyjątkiem znajdujących się pod parkingiem od strony południowej pomieszczeń części piwnicznej, które są w złym stanie i przeznaczone są do rozbiórki. W trakcie wizji lokalnej w dniu 12.09.2022 nie zaobserwowano uszkodzeń pozostałych elementów konstrukcji ani zarysowań

### **7.1. OPIS KONSTRUKCJI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW**

#### **7.2.1 SZYB WINDOWY I ROBOTY TOWARZYSZĄCE**

Szyb windy zaprojektowano w konstrukcji monolitycznej, o grubości ścian 25cm. Szyb posadowiony będzie na płycie fundamentowej gr. 30cm. Ściany zbrojone siatką #10 co 15 obustronnie, płyta fundamentowa zbrojona górą i dołem #10co 15cm. Na styku płyty fundamentowej i ścian szybu zastosować dylatacyjne taśmy uszczelniające do przerw roboczych.

Szyb będzie stabilizowany do istniejącego budynku Zespołu Szkół za pomocą kotew z prętów stalowych #16, które z jednej strony zostaną wstawione na żywicy do istniejącej ściany murowanej na wylot i zakończane blachą i nakrętką, a z drugiej do ściany szybu.

Z uwagi na wysokość szybu dylatację pomiędzy wejściem do kabiny windy, a istniejącą ścianą zapewnić kompensację 20mm.

W budynku Zespołu Szkół w miejscu gdzie będą przystanki należy wykonać rozbiórkę podokiennych części ścian. Nie projektuje się nowych nadproży, z uwagi na występujące w miejscach przystanków okna.

Rozbiórkę w/w elementów wykonywać od najwyższej kondygnacji, zwracając uwagę na stan nadproży. W przypadku zauważenia uszkodzeń lub wątpliwości co do ich nośności skontaktować się z projektantem.

Na najwyższej kondygnacji wykonać nadproże w formie płyty żelbetowej gr. 15cm zbrojonej #10co 15 górą i dołem lub nadproże ceramiczne nadmurowane cegłą.

Krawędzie swobodne ociepu przy murze wesprzeć sukami drewnianymi 16x16cm

#### **7.2.2 WYKONANIE OTWORU ODDYMIAJĄCEGO NAD KLATKĄ SCHODOWĄ**

Nad klatką schodową KL.2 zaprojektowano wykonanie otworu w skośnym stropie odcinkowym. Przed rozpoczęciem prac zabezpieczyć miejsce pod stropem przed spadającymi cegłami. Cegieł nie wolno zrzucić na stropy.

Zaprojektowano usunięcie cegieł na dwóch polach stropowych na dł. 1,4m i szerokości 2 pól. Cegły usuwać równomiernie na obu polach.

Belka stalowa pozostanie jako element nośny pozostałej części stropu, należy ją zabezpieczyć antykorozyjnie i wg wytycznych p.poż.

W dachu nad stropem wykonać otwór poprzez wstawianie wymianów 14x14cm i dodatkowych krokwi 7x14cm. wzdłuż otworu.

#### **7.2.3 NADPROŻA**

W miejscach planowanych otworów w ścianach murowanych należy wykonać nadproża stalowe Ns-1 z 2x I140

W miejscu poszerzanych otworów należy najpierw odkuć warstwę tynku przy nadprożu, w celu sprawdzenia długości istniejącego nadproża. Jeżeli opacie jest min.12cm większe od projektowanego otworu można zostawić stare nadproże i powiększyć otwór. W przypadku gdy nadproże jest mniejsze, należy osadzić nowe stalowe nadproże Ns-1

## **8. WYTYCZNE WYKONAWCZE**

Wykopy prowadzić w porze suchej nie dopuszczając do zalewania wodą z opadów atmosferycznych.



Po wykonaniu wykopów fundamentowych należy natychmiast dno wykopu zabezpieczyć warstwą chudego betonu.

Wodę z rur spustowych odprowadzić w sposób uniemożliwiający jej przedostawanie się pod fundamenty.

## **9. UWAGI OGÓLNE.**

Przed przystąpieniem do robót kierownictwo budowy, oraz inspektor nadzoru powinni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej, zwracając uwagę na jej powiązanie z opracowaniami branżowymi. Ewentualne uwagi przedstawić projektantowi **przed rozpoczęciem robót min. 2 tygodnie.**

Jakiegolwiek zmiany w dokumentacji technicznej (w tym również na etapie rysunków roboczych) mogą być dokonane tylko po uzyskaniu zgody inspektora nadzoru, a przypadku zmian o charakterze wytrzymałościowym przede wszystkim po uzyskaniu zgody autora projektu konstrukcji.

Szczególne uwagi należy zwrócić na prawidłowe i staranne prowadzenie Dziennika Budowy, który powinien spełniać również rolę Książki kontroli jakości robót. W Dzienniku tym należy dokonywać zgłoszeń poszczególnych robót do odbioru, oraz potwierdzeń wykonawstwa tych odbiorów.

Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż opisane w niniejszej dokumentacji muszą spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- bezpieczeństwa użytkowania.

Zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;

- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;

Przy realizacji obiektu powinny być zastosowane materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się zgodnie z przepisami prawa budowlanego, wyroby posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą;
- aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

## **10. ODBIORY TECHNICZNE.**

Odbiory wstępne (odbiorowi wstępnemu podlegają materiały wyjściowe).

Odbiory warsztatowe prefabrykowanych elementów konstrukcyjnych.

Odbioru należy dokonać w wytwórni konstrukcji po jej próbnym montażu, a w przypadku wykonania próbnego montażu etapami, po każdym jego etapie :

- uzyskać od wytwórcy świadectwo jakości wykonanej konstrukcji
- sprawdzić zgodność wykonanej konstrukcji z dokumentacją
- sprawdzić prawidłowość oznakowania elementów wysyłkowych

Odbiorowi i kontroli podlegają wszystkie kolejne etapy prowadzenia robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających. Zwrócić uwagę na usunięcie usterek, aby nie dopuścić do sumowania się błędów i niedokładności.

Odbiór podłoża.

Odbioru podłoża dokonuje się bezpośrednio przed:

- ułożeniem podsypki (poduszki z mieszanki wielofrakcyjnej), chudego betonu oraz innych warstw izolacyjnych lub wyrównawczych
- wykonaniem fundamentów, aby w okresie między odbiorem podłoża a wykonaniem fundamentów nie mógł się zmienić stan gruntów w podłożu, np. w skutek zawilgocenia wodami opadowymi.

Odbiór podłoża polega na :

- sprawdzeniu zgodności warunków gruntowo - wodnych w podłożu z danymi zawartymi w dokumentacji geologiczno - inżynierskiej.
- porównaniu wyników badań przydatności gruntów z danymi zawartymi w dokumentacji j.w. i z danymi dokumentacji technicznej

Odbioru podłoża należy dokonywać komisyjnie. Protokół odbioru podłoża powinien zawierać dokładne wyniki badań podłoża gruntowego.

Odbiór fundamentów.

Odbiór fundamentów polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości ich usytuowania w planie
- poziomu posadowienia zgodnie z dokumentacją techniczną
- prawidłowości wykonania robót: ciesielskich, zbrojarskich, betoniarskich, żelbetowych i izolacyjnych

Odbiór tych robót powinien być wykonywany sukcesywnie

Odbiór innych robót.

- odbiór robót towarzyszących, np. instalacyjnych, przeprowadza się zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru tych robót, przy czym należy dodatkowo sprawdzić, czy nie wywarły ujemnego wpływu na inne roboty.
- odbiór zasypki wykopu obok fundamentów dokonuje się na podstawie wyników doraźnych badań jej zagęszczenia przeprowadzonych podczas wykonywania tych robót oraz sporządzonych protokołów z odbioru robót zanikających.
- stan odwodnienia podłoża należy sprawdzać w ciągu całego czasu trwania robót fundamentowych.

## **11. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA OBIEKTU.**

Właściciel lub zarządca obiektu jest zobowiązany przechowywać przez okres istnienia obiektu dokumentacji obiektu budowlanego, która obejmuje:

- dokumentację budowy (pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książkę obmiarów i dziennik montażu),
- dokumentację powykonawczą (dokumentację wykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku robót oraz geodezyjne pomiary powykonawcze, opracowania projektowe i dokumenty techniczne robót wykonywanych w obiekcie w toku użytkowania),
- inne dokumenty i decyzje dotyczące obiektu,
- instrukcje obsługi i eksploatacji obiektu oraz instalacji i urządzeń związanych z obiektem.

Właściciel lub zarządca jest obowiązany prowadzić dla budynku książkę obiektu, stanowiącą dokument przeznaczony do zapisów dotyczących przeprowadzonych badań i kontroli stanu technicznego, remontów i przebudowy, w okresie użytkowania obiektu budowlanego.

Do książki obiektu budowlanego należy dołączyć wszystkie protokoły z kontroli obiektu, oceny i ekspertyzy dotyczące jego stanu technicznego.

Dlatego właściciel obiektu budowlanego jest obowiązany utrzymywać i użytkować obiekt zgodnie z zasadami, określonymi w ustawie Prawo budowlane. Obiekt powinien być w czasie ich użytkowania poddawany przeglądowi.

Przez przegląd obiektu budowlanego należy rozumieć bieżące sprawdzenie stanu technicznego obiektów budowlanych i stałych urządzeń technicznych, połączony z usuwaniem drobnych usterek i uszkodzeń.

Przeglądy powinny być przeprowadzone w cyklach rocznych i pięcioletnich.

Raz na rok należy przeprowadzić kontrolę elementów budynku narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne.

Raz na 5 lat należy przeprowadzić kontrolę stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia.

Kontrole powinny być dokonywane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności, która sporządza protokół z kontroli, w którym umieszcza informacje dotyczące stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych oraz wykończeniowych obiektu oraz zalecenia pokontrolne.

KONIEC OPISU TECHNICZNEGO

### III. WYCIĄG Z OBLICZEŃ

ściana zewnętrzna szybu	OBC. CHAR. kN/m <sup>2</sup>	wsp. obl.	OBC. OBLI. kN/m <sup>2</sup>
cegła klinkerowa	1,5	1,35	2,03
termoizolacja 8cm	0,04	1,35	0,05
Ściana z betonu 25cm	6,25	1,35	8,44
<b>Razem stałe</b>	<b>7,79</b>	<b>1,35</b>	<b>10,52</b>

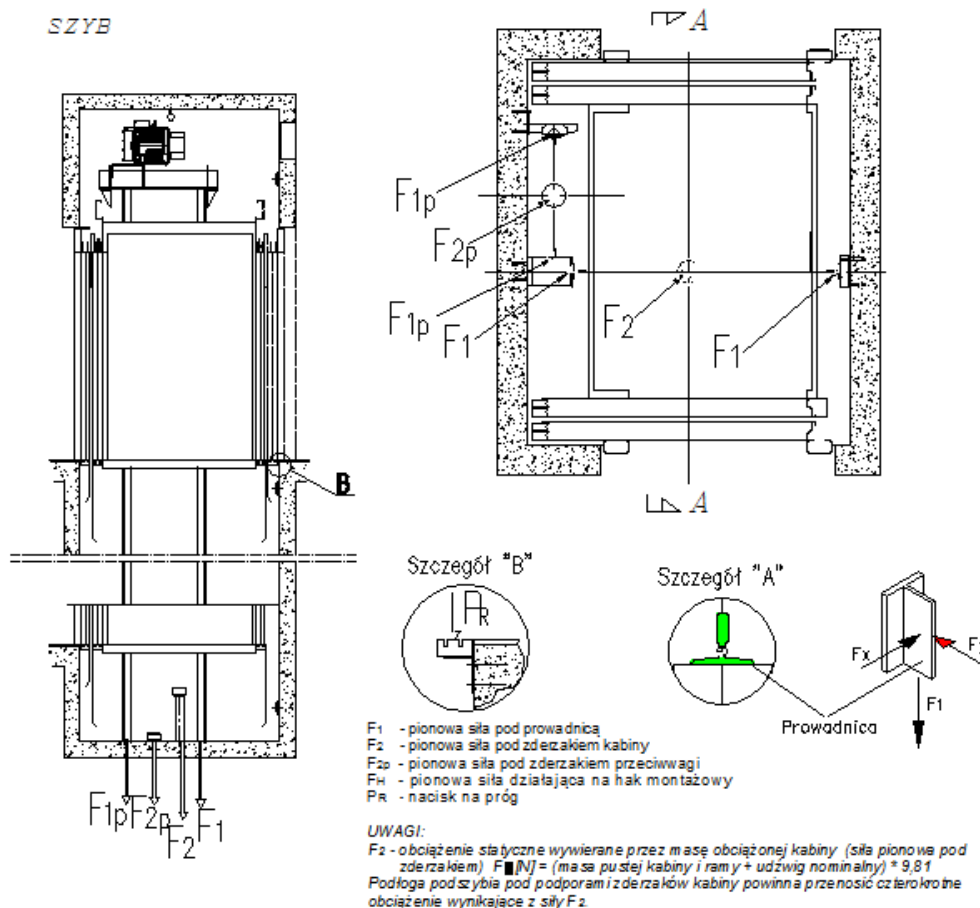
ściana szybu od strony budynku	OBC. CHAR. kN/m <sup>2</sup>	wsp. obl.	OBC. OBLI. kN/m <sup>2</sup>
termoizolacja 8cm	0,04	1,35	0,05
Ściana z betonu 25cm	6,25	1,35	8,44
<b>Razem stałe</b>	<b>6,29</b>	<b>1,35</b>	<b>8,49</b>

### SIŁY DZIAŁAJĄCE NA SZYB DŹWIGU

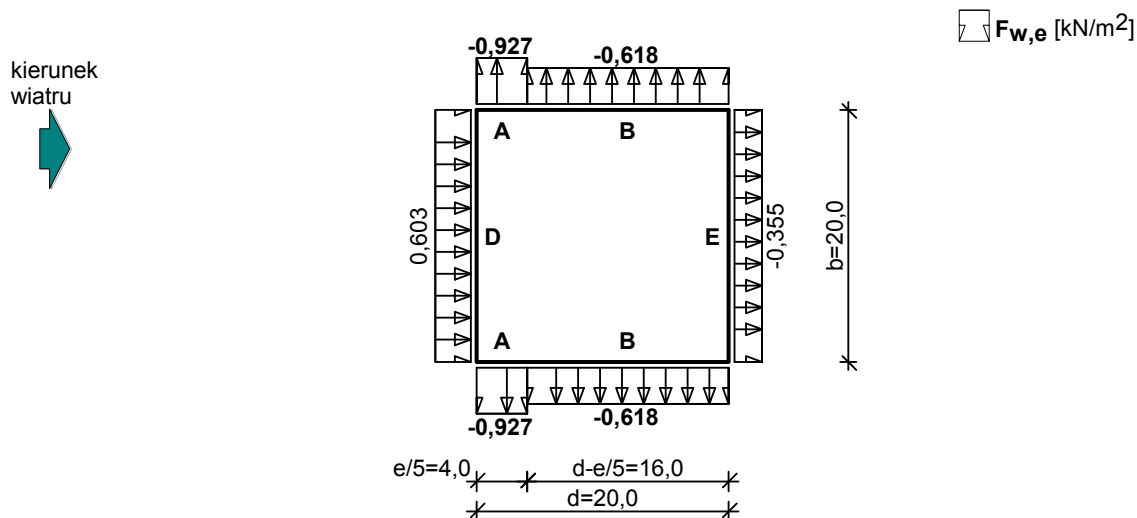
Udźwig [kg]	+/- $F_H$ [kN]		+/- $F_H$ [kN]		Siła pionowa pod przewodnicą $F_H$ [kN]		Siła pionowa pod przewodnicą przeciwwagi $F_{1p}$ [kN]	Siła pionowa pod podporą zderzaka kabinę $F_H$ [kN]	Siła pionowa pod zderzakiem przeciwwagi $F_{2p}$ [kN]	Nacisk na próg $P_R$ [kN]
	1 wejście	2 wejścia	1 wejście	2 wejścia	1 wejście	2 wejścia				
630	1,6	1,8	1,8	2,0	23,0	25,0	15,0	52,0	41,0	2,5

PRZEKRÓJ A-A

SZYB PRZEKRÓJ POZIOMY



**Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany pionowe budynków na rzucie prostokąta (p.7.2.2)**

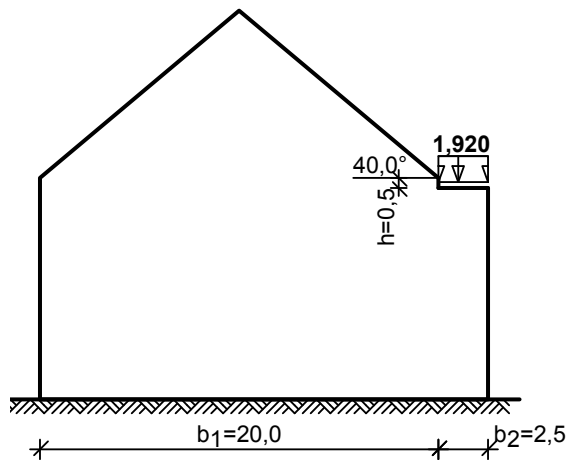


**Elewacja nawiętrzna - pole D:**

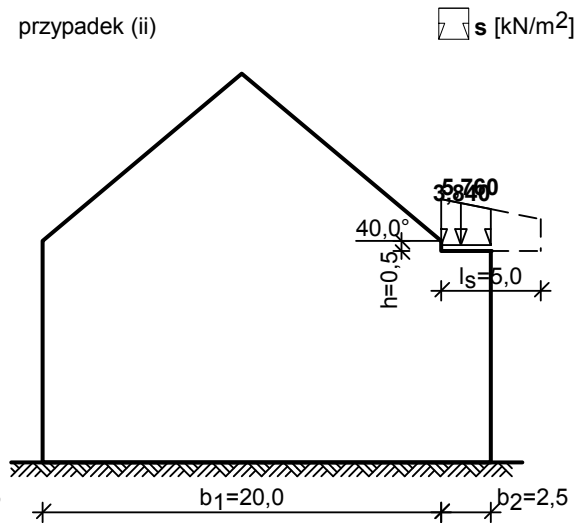
- Budynek o wymiarach:  $d = 20,0$  m,  $b = 20,0$  m,  $h = 17,0$  m
  - Wymiar  $e = \min(b, 2 \cdot h) = 20,0$  m
  - Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
    - strefa obciążenia wiatrem 3;  $A = 500$  m n.p.m.  $\rightarrow v_{b,0} = 22 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (A - 300)] = 24,64$  m/s
  - Współczynnik kierunkowy:  $C_{dir} = 1,0$
  - Współczynnik sezonowy:  $C_{season} = 1,00$
  - Bazowa prędkość wiatru:  $v_b = C_{dir} \cdot C_{season} \cdot v_{b,0} = 24,64$  m/s
  - Wysokość odniesienia:  $z_e = h = 17,00$  m
  - Kategoria terenu III  $\rightarrow$  współczynnik chropowatości:  $c_r(z_e) = 0,8 \cdot (17,0/10)^{0,19} = 0,88$  (wg Załącznika krajowego NA.6)
  - Współczynnik rzeźby terenu (orografii):  $c_o(z_e) = 1,00$
  - Średnia prędkość wiatru:  $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 21,80$  m/s
  - Intensywność turbulencji:  $I_v(z_e) = 0,248$
  - Gęstość powietrza:  $\rho = 1,25 \cdot [(20000 - A)/(20000 + A)] = 1,19$  kg/m<sup>3</sup>
  - Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
    - $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 772,6$  Pa =  $0,773$  kPa
  - Współczynnik konstrukcyjny:  $c_s c_d = 1,000$
  - Współczynnik ciśnienia zewnętrznego  $c_{pe} = c_{pe,10} = +0,780$
- Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:
- $$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,773 \cdot 0,780 = \mathbf{0,603 \text{ kN/m}^2}$$

## Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy bliskie i przylegające do wyższych budowli (p.5.3.6)

przypadek (i)



przypadek (ii)



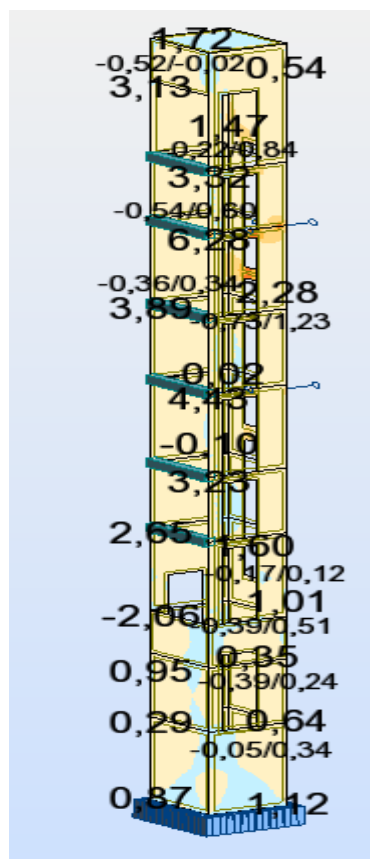
$s$  [kN/m<sup>2</sup>]

### Obciążenie równomierne dachu niższego - przypadek (i):

- Dachy bliskie i przylegające do wyższych budowli
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg Załącznika krajowego NA):
  - strefa obciążenia śniegiem 3;  $A = 500$  m n.p.m.  $\rightarrow s_k = 0,006 \cdot A - 0,6 = 2,400$  kN/m<sup>2</sup>
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowych opadów i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
  - teren normalny  $\rightarrow C_e = 1,0$
- Współczynnik termiczny  $\rightarrow C_t = 1,0$
- Współczynnik kształtu dachu niższego:
  - $\mu_1 = 0,8$

### Obciążenie charakterystyczne:

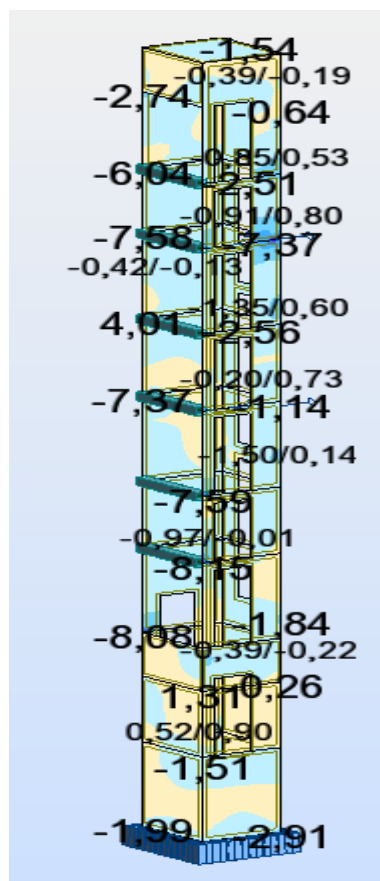
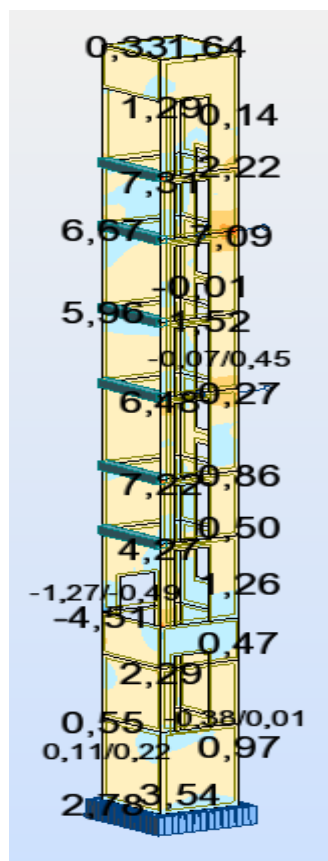
$$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 2,400 = 1,920 \text{ kN/m}^2$$



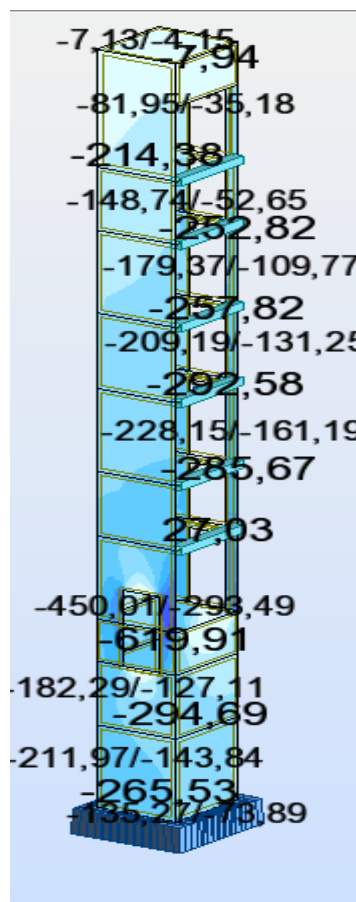
Obwiednia górna momentów  $M_x$



Obwiednia dolna momentów  $M_y$



Obwiednia górna momentów  $M_y$



Obwiednia sił osiowych pion



Obwiednia sił osiowych poziom



## **IV PROJEKT ROZBIÓRKI**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1923).
- Aktualnie obowiązujące przepisy prawa budowlanego, polskie normy z zakresu budownictwa oraz literatura fachowa.

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA OBIEKTU**

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki pomieszczeń piwnicznych budynku Zespołu Szkół nr 1 w Nowym Targu oznaczonych na rysunku K-1 do rozbiórki.

### **3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Dane techniczne części wyburzanej:

- powierzchnia ok 85m<sup>2</sup>

Część piwniczna przeznaczona do rozbiórki jest jednokondygnacyjna, znajduje się pod parkingiem na samochody osobowe. Pomieszczenia wykonane są w technologii tradycyjnej – ściany murowane, trop żelbetowy płytowo-belkowy

Stan techniczny tej części, można określić jako zły, odpadająca otulina, wysolenia na stropie,

### **4. ZAKRES PRAC ROZBIÓRKOWYCH**

#### **4.1. Czynności wstępne poprzedzające rozbiórkę oraz wytyczne ogólne.**

- Ogrodzić teren rozbiórki i oznakować tablicami ostrzegawczymi,
- Teren powinien być dozorowany i pilnowany.
- Przed rozpoczęciem rozbiórki należy zlokalizować i oznaczyć infrastrukturę nadziemną i podziemną a następnie odłączyć wszelkie instalacje i media. Miejsca odłączenia, wyłączniki, zawory, winny znajdować się poza obrębem robót rozbiórkowych. Odłączenia te mogą być dokonane tylko przez wykwalifikowanych i uprawnionych pracowników, a fakt odłączenia każdej instalacji musi być potwierdzony wpisem do Dziennika rozbiórki oraz odrębnym protokołem.
- Przed rozbiórką usunąć wszystkie elementy szklane jak klosze lamp, świetlówki itp., które mogą ulegać rozpryskowi i ranić pracowników,
- Poniżej rejonu rozbiórki w czasie trwania prac nie mogą przebywać inni pracownicy
- Zabronione jest gromadzenie na pomostach i rusztowaniach gruzu i elementów z rozbiórki
- Materiały z rozbiórki powinny być segregowane i składowane oddzielnie
- Materiały nadające się do dalszego przerobu np. metale, szkło powinny być wywożone do punktu skupu odpadów.
- Gruz wywozić sukcesywnie na wysypisko śmieci lub inne ustalone miejsce samochodami zabezpieczonymi odpowiednio wysokimi burtami przed spadaniem z samochodu i plandekami przed kurzeniem.
- Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:
- Stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- Stosować urządzenia zabezpieczające pracowników,
- Zapewnić bezpieczeństwo publiczne
- Wszyscy pracownicy prowadzący rozbiórkę powinni być przeszkoleni stanowiskowo.
- Prace należy realizować pod nadzorem osób uprawnionych.

#### **4.2. Strefy bezpieczeństwa.**

Przy wejściach na plac rozbiórki, na granicy strefy zagrożenia (min 6,0 m) ustawić - w sposób gwarantujący ich dobrą widoczność - tablice ostrzegawcze zabraniające wstępu osobom postronnym. W razie potrzeby granicę strefy wygradzić.

### **4.3. Ogólne zasady prowadzenia rozbiórki.**

Projektuje się rozbiórkę ręczną z użyciem narzędzi pneumatycznych, oraz mechaniczną, z zastosowaniem specjalistycznych maszyn wyposażonych w osprzęt burzący. Prace należy realizować pod nadzorem osób uprawnionych.

W pierwszej kolejności należy zdemontować i usunąć poza budynek wszelkie elementy wyposażenia oraz drzwi i okna. Następnie należy rozebrać i usunąć wszelkie instalacje. Kolejną czynnością będzie rozbiórka ścianek działowych. Po tych czynnościach możliwe jest przystąpienie do rozbiórki zasadniczej konstrukcji budynku, dokonać demontażu pokrycia i konstrukcji dachu i ścian konstrukcyjnych a następnie wylewek i fundamentów

Po przeprowadzonej rozbiórce należy uporządkować teren.

### **4.4. Opis sposobu rozbiórki elementów konstrukcyjnych.**

#### **4.4.1 Rozbiórka urządzeń i instalacji**

Warunkiem rozpoczęcia prac rozbiórkowych jest odłączenie wszystkich instalacji pomieszczeń od sieci miejskich i potwierdzenie tego faktu wpisem do Dziennika rozbiórki. Po usunięciu z budynku całego wyposażenia można przystąpić do rozbiórki instalacji.

Wyposażenie można wymontować w sposób niszczący, instalacje należy ciąć palnikami. Odcięte instalacje zasłepić materiałem niepalnym.

#### **4.4.2 Rozbiórka stropu**

Rozbiórkę stropu należy rozpocząć od demontażu warstw parkingowych. W dalszej kolejności rozcinać strop fragmentami symetryczne z obu stron belki usuwać, Belki i słupy usunąć po rozbiórce stropu

#### **4.4.3 Rozbiórka ścian**

Po wykonaniu demontażu stropu a następnie belek i słupów, wykonać wyburzenie ścian murowanych. Rozbiórkę można wykonać ręcznie lub mechanicznie.

##### Rozbiórka ręczna ścian murowanych

Ściany rozkuwać ręcznie przy użyciu młotów pneumatycznych, warstwami od góry po obwodzie aż do poziomu posadzek, na bieżąco usuwając powstały gruz.

##### Rozbiórka mechaniczna ścian murowanych

Dopuszcza się powalenie ścian metodą mechaniczną – zastosowanie taranu uwiązanego do wysięgnika koparki lub poprzez obalenie ścian przy użyciu lin pociąganych przez ciągnik (ściany należy odciąć od ścian poprzecznych i rozciąć na tzw. słupy – przecinając pasma podokienne ). Liny muszą mieć dł. co najmniej 3x dłuższą niż wysokość ściany.

*Zabrania się rozbiórki ścian poprzez podcinanie lub podkopywanie!*

#### **4.4.4 Posadzki**

Skuć warstwy posadzkowe.

#### **4.4.5 Fundamenty**

Ściany fundamentowe zrywać koparką, urobek usunąć z miejsca rozbiórki, pozostałe po fundamentach przegłębienia uzupełnić tłuczniem, zagęszczonym do  $I_s=0,98$ .

#### 4.4.6 Uporządkowanie terenu

Po zakończeniu robót powstały wykop zasypać mieszaniną kruszyw naturalnych zagęszczoną do  $I_s=0,98$ , Gruz należy wywieźć na składowisko a następnie usunąć elementy wyposażenia placu robót budowlanych. Powierzchnię terenu wyrównać.

### 5 BEZPIECZEŃSTWO ROBÓT

Ze względu na liczne występujące zagrożenia, prace rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami dla prac szczególnie niebezpiecznych. Sposoby wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Prace realizować z uwzględnieniem poniższych zasad:

- Wszelkie prace należy wykonywać z wyjątkową ostrożnością, pod kierownictwem osoby posiadającej stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP;
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni być zaznajomieni z zakresem prac, poinstruowani na temat bezpiecznego prowadzenia robót a także o sposobie postępowania w sytuacji awarii lub wypadku;
- Pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce muszą być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną;
- Program rozbiórki powinien być wywieszony w miejscu dostępnym dla wszystkich pracowników przez cały czas trwania robót rozbiórkowych;
- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do rozbiórki i usuwania materiałów (zawiesia, liny sterujące, rusztowania, drabiny itp.) powinny posiadać atesty;
- Stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych powinien być badany przez konserwatora i zapisywany w ewidencji narzędzi;
- Miejsca prac prowadzonych na wysokości należy wygradzać balustradami lub stosować siatki bezpieczeństwa;
- W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa z amortyzatorem bezpieczeństwa i linkami bezpieczeństwa, umocowanymi do stabilnej części konstrukcji lub punktów kotwiących;
- Wyznaczyć i wyraźnie oznakować granice pola pracy żurawia (taśma, chorągiewki);
- Rozbiórkę poszczególnych elementów powinni prowadzić robotnicy odpowiedniej specjalności;
- Pracujący na wysokości powinni mieć ważne badania lekarskie;
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego;
- Przy rozbiórce należy uwzględniać warunki atmosferyczne panujące w danym dniu. Podczas deszczu, śniegu i wiatru o prędkości ponad 10 m/s nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych wysokich konstrukcjach;
- Transport pionowy materiałów pochodzących z rozbiórki winien odbywać się za pomocą wyciągów przyściennych budowlanych lub żurawia na podwoziu kołowym.
- Przy usuwaniu gruzu należy stosować obudowane zsypy lub rury teleskopowe;
- Zabronione jest:
  - składowanie gruzu na rusztowaniach i pomostach;
  - zrzucanie oraz przewracanie mas rozbieranych elementów na rozbieraną konstrukcję;
  - pozostawienie zawieszonego ładunku na haku dźwigu
  - podnoszenie dźwigiem zakleszczonych przedmiotów a także podnoszenie elementów o nieznanym ciężarze;
  - przebywanie ludzi na parterze w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych na dachu;
  - wywracanie ścian i innych elementów konstrukcyjnych przez podkopywanie i podcinanie;
  - prowadzenie rozbiórki elementów konstrukcyjnych na kilku poziomach jednocześnie;
- Przy pracy na rusztowaniach przestrzegać następujących zasad:
  - Rusztowania powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym,

- Rusztowania powinny posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- Przy pracy na rusztowaniach przestrzegać następujących zasad:
  - Rodzaj drabiny przenośnej należy dostosować do specyfiki miejsca pracy – tylko dla komunikacji,
  - Drabina przystawna powinna wystawać ponad powierzchnię, na jaką prowadzi, co najmniej 0,75 m, a kąt jej nachylenia powinien wynosić od 65° do 75°.

W trakcie prowadzenia rozbiórki mogą wystąpić sytuacje nieprzewidziane w projekcie. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, utrudnień lub zagrożeń wezwać natychmiast autora niniejszego opracowania.

## **6 OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO**

Projektowana rozbiórka nie naruszy środowiska.

## **7 GOSPODARKA ODPADAMI**

W związku z wykonywaniem prac rozbiórkowych niezbędne jest odpowiednie przygotowanie zaplecza do właściwej segregacji odpadów odpowiednio dla określonych grup i rodzajów na podstawie Dziennika Ustaw 2014 nr 0 poz. 1923.

Materiał rozbiórkowy ładować bezpośrednio do kontenerów na gruz ustawionych na terenie placu rozbiórki.

W czasie rozbiórki materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane do powtórnego przerobu jak metal, szkło. Osobno należy składować materiały szkodliwe, wymagające specjalnej utylizacji, np. smary, świetlówki itp.

Elementy stalowe należy pociąć na mniejsze elementy i wywieźć do zakładu zajmującego się skupem złomu.

## **8 WYWÓZ ODPADÓW**

Gruz wywozić sukcesywnie na wysypisko śmieci samochodami zabezpieczonymi odpowiednio wysokimi burtami przed spadaniem z samochodu i plandekami przed kurzeniem.

Wykonawca robót jest zobowiązany do uzyskania pisemnego potwierdzenia przyjęcia odpadów przez składowisko złomu.

## **9 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).

W czasie rozbiórki obiektu będą występować następujące roboty, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) Eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych;
  - b) Praca z użyciem elektronarzędzi, roboty spawalnicze, cięcie gazowe, elektryczne i wytwarzanie iskier – zagrożenie porażeniem prądem;
  - c) Prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni terenu;
  - d) Prace przy robotach rozbiórkowych, ziemnych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów i terenów przyległych (istniejących);
- Dla w/w robót Kierownik robót jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem robót planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych oraz przepisy BHP, zawierające następujące informacje:
- a) Plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;

- b) Zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
- c) Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji;
- d) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- e) Informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;
- f) Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, zawierające:
  - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór,
  - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy,
  - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych,
  - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji rozbiórki oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

- 
- Opracował:
- mgr inż. Anna Karp
- MAP/0212/POOK/07

## OŚWIADCZENIE

NA PODSTAWIE ART. 34 UST. 3D USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE  
OŚWIADCZAM, ŻE NINIEJSZE OPRACOWANIE:

<b>Etap projektowy</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>	<b>BUDOWA WINDY OSOBOWEJ WRAZ Z DOSTOSOWANIEM BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH NR 1 W NOWY TARG 1 DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.</b>
<b>NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI:</b>	UL. KRASIŃSKIEGO 1 (DZ. NR EWID. 11318); 34 - 400 NOWY TARG; POWIAT NOWOTARSKI
<b>BRANŻA:</b>	<b>KONSTRUKCJA</b>
<b>PROJEKTANT:</b>	Mgr inż. Anna Karp Upr. Nr MAP/0212/POOK/07 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	Mgr inż. Monika Jurszak-Frank Upr. Nr MAP/0209/POOK/07 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</i>

**ZOSTAŁO SPORZĄDZONE ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI  
I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Kraków, wrzesień 2022 r.