

## PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

**INWESTOR:** GMINA KRYNICE  
KRYNICE 1; 22-610 KRYNICE

**ADRES BUDOWY:** KRYNICE 9; 22-610 KRYNICE  
DZIAŁKA NR 384, 385  
JEDN. EWIDENCYJNA: 061804\_2 KRYNICE  
OBRĘB: 0006 KRYNICE

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY

**KATEGORIA OBIEKTU:** IX

PROJEKTANCI:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. Franciszek Łasocho	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>52/98/Za</b>	20.05.2020	
2	mgr inż. Marcin Stępień	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania i kierowania rob. bud. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń <b>LUB/0139/PWBKb/16</b>	20.05.2020	
3	techn. el. Bogusław Puchacz	instal. elektryczne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych <b>UAN-II-8387/108/88</b>	20.05.2020	
4	mgr inż. Karolina Matej - Pieychna	instal. sanitarne	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr <b>LUB/0125/PWBS/15</b>	20.05.2020	
SPRAWDZAJĄCY:					
	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. Marcin Kozłowski	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>WBPP/ZNB/IUB/113/3.17/40/80</b>	20.05.2020	
2	mgr inż. Bolesław Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	20.05.2020	
3	mgr inż. Marcin Andrzyk	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0177/PWOS/09</b>	20.05.2020	
4	mgr inż. Ryszard Bartosiński	instal. elektryczne	Uprawnienia budowlane do proj. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych <b>ANB-513/1/12/80</b>	20.05.2020	

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
4. PROJEKT KLATKI SCHODOWEJ
  - 3.1. Projekt branży architektonicznej i konstrukcyjnej
  - 3.2. Projekt branży sanitarnej
  - 3.3. Projekt branży elektrycznej
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
6. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO
7. UPRAWNIENIA + PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY
8. WYKAZ UZGODNIEŃ
  - ✓ Inwestor - uzgodnienie na planszach projektu

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**OBIEKT:** KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

**INWESTOR:** GMINA KRYNICE  
KRYNICE 1; 22-610 KRYNICE

**ADRES BUDOWY:** KRYNICE 9; 22-610 KRYNICE  
DZIAŁKA NR 384, 385  
JEDN. EWIDENCYJNA: 061804\_2 KRYNICE  
OBRĘB: 0006 KRYNICE

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY

**BRANŻA:** ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

<b>PROJEKTANCI:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	<b>mgr inż. arch. Maria Gmyz</b>	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>UAN-II-8387/96/87</b>	20.05.2020	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>					
	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	<b>mgr inż. arch. Franciszek Łasocho</b>	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń 52/98/Za	20.05.2020	

## **2. SPIS ZAWARTOŚCI**

### **1. OPIS TECHNICZNY - PZT**

### **2. ZAŁĄCZNIKI**

- mapa do celów projektowych,
- Załącznik nr 1 do PB - charakterystyka energetyczna obiektu,
- Załącznik nr 2 do PB - analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

### **3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- projekt zagospodarowania terenu 1: 500

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1. Podstawa opracowania

Projekt klatki schodowej w dobudowie do budynku szkoły podstawowej na w M. Krynice usytuowanej na działkach nr 385 został opracowany na zlecenie gminy Krynice.

Podstawa opracowania :

- **umowa nr 118/18/IR** z dnia 20.05.2018r.,
- program użytkowy zadania,
- audyt energetyczny budynku sporządzony w roku 2019 przez mgr inż. Karolinę Matej - Piecychna
- audyt efektywności energetycznej sporządzony w roku 2019 przez mgr inż. Karolinę Matej - Piecychna
- inwentaryzacja budynku ze stycznia 2019 roku sporządzona przez pracowników Pracowni Projektowej Tomasz Matej,
- projekt budowlany zamienny II Budynek przedszkola w Krynicach - rozbudowa budynku szkoły." sporządzony w roku 2019 przez Biuro Inżynierskie Matej&Matej,
- mapa syt. – wys. w skali 1: 1000,
- wizja lokalna budynku - wykonana w styczniu 2019 roku przez projektantów pod względem oceny stanu technicznego dla potrzeb projektowanej termomodernizacji.
- dokumentacja geotechniczna opracowana przez „Geoproblem” Geologiczno-Inżynierska Firma Projektowo-Usługowa w Zamościu w 2005 r.
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. nr 106 z 2000 z późn. zmianami ),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku (Dz. U. Nr 201, poz. 1240),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia.

#### 3.2 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dotyczący zadania inwestycyjnego pod nazwą "Klatka schodowa w dobudowie do istniejącego budynku szkoły podstawowej" obejmujący:

1. Budowę klatki schodowej wraz z pomieszczeniami sanitarnymi - ozn. nr 1 na planszy PZT.
2. Utwardzenia - dojścia piesze - ozn. nr 2 na planszy PZT.
3. Utwardzenia - opaska, schody zew., pochylnia dla niepełnosprawnych - ozn. 3 na planszy PZT.
4. Przyłącza do budynku:
  - ✓ przebudowa przyłącza elektroenergetycznego,
  - ✓ budowa przyłącza kan. sanitarnej.

Zakresem opracowania objęto działki nr 385, 384 położone w m. Krynice 9, 22-610 Krynice.

Zakres opracowania niezbędny do uzyskania pozwolenia na budowę właściwego urzędu (zgodnie z Ustawą Prawo budowlane) obejmuje:

- część opisową obiektów projektowanych,
- część graficzną.

#### 3.3 Sytuacja i lokalizacja.

Działki nr 385 i 384 znajdują się w miejscowości Krynice i położone są na obszarze usług oświaty, przy drodze relacji Krynice – Romanówka. Od strony południowej i zachodniej – tereny zabudowy zagrodowej, od strony wschodniej teren zabudowy przemysłowej i handlowej. Zjazd na teren działki od strony północnej z drogi publicznej o nawierzchni utwardzonej asfaltowej. Teren działki ogrodzony, częściowo utwardzony. Działka zabudowana budynkiem szkoły podstawowej - ozn. nr 5, salą gimnastyczną - ozn. nr 4 oraz w budowie budynkiem przedszkola ozn. nr 1'. Zabudowa w kształcie litery „L”. W części północnej przed budynkiem szkoły teren częściowo utwardzony, zagospodarowany, z urządzonym placem zabaw. W części południowej boisko o nawierzchni z trawy naturalnej. Przy południowo-wschodniej granicy działki budynek garażu, oraz na południe od niego zjazd na drogę gminną o nawierzchni brukowej.

Teren porośnięty zielenią niska i wysoką.

Działka nr 384 i 385 jest własnością Gminy Krynice.

Właścicielami sąsiednich działek są:

- działka nr 384 - Gmina Krynice
- działka nr 385 – Gmina Krynice

- działka nr 604/1 - Skarb Państwa – Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Lub.

Działka uzbrojona jest w następujące media:

- wodę - z sieci gminnej,
- kanalizację sanitarną - podłączona do gminnej sieci kanalizacyjnej,
- telekomunikację kablową,
- energię elektryczną.

Granice opracowania - ABCDA

Powierzchnia działki 384 i 385 - 1.57 ha

Powierzchnia opracowania - 2201,00 m<sup>2</sup>.

### 3.4 Wykaz obiektów projektowanych, istniejących i objętych opracowaniem na działce objętej opracowaniem nr 384, 385.

Wykaz obiektów i elementów projektowanych objętych niniejszym opracowaniem:

Lp. wg. PZT	Wyszczególnienie	Pow. zab. [m <sup>2</sup> ]	Pow. użyt. [m <sup>2</sup> ]	Kubatura / Objętość [m <sup>3</sup> ]
1	Klatka schodowa	47,94	75,98	471,0
2	Utwardzenia - dojścia piesze	77,50	-	-
3	Utwardzenia - opaska, schody zew., pochylnia dla niepełnosprawnych	37,00	-	-

Usytuowanie obiektów wg rozmieszczenia na planszy PZT.

### Wykaz obiektów istniejących i w trakcie realizacji na terenie objętym opracowaniem.

Ozn. na PZT	Wyszczególnienie	Materiał ścian	Pokrycie	Stan techn.
4.	Sala gimnastyczna	mur	Płyta warstwowa	dobry
5.	Budynek szkoły	mur	blacha	dobry
6.	Garaż	mur	blacha	dobry
1'	Budynek przedszkola /w trakcie realizacji/	mur	Płyta warstwowa	b. dobry

Usytuowanie obiektów wg rozmieszczenia na planszy PZT.

### 3.5 Uzbrojenie terenu:

#### 1. Energia elektryczna.

Przyłącze istniejące – kablowe - w obrębie projektowanej klatki schodowej występuje kolizja z istniejącym przyłączem przeznaczonym do przebudowy wg warunków zarządcy sieci.

#### 2. Sieć wodociągowa i przyłącze wodociągowe.

Sieć wodociągowa śr. 100 mm, hydranty śr. 80 mm na sieci w odległości 43,34m i 28,19m od proj. klatki schodowej. Przyłącze wodociągowe na terenie działki z zasilaniem z sieci gminnej.

#### 3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej na terenie działki z odprowadzeniem do kanalizacji gminnej.

#### 4. Telefon - Przyłącze istniejące, kablowe.

#### 5. Gaz – sieć gazowa przechodząca przez teren działki, istniejące przyłącze do budynku szkoły i sali gimnastycznej.

### 3.6 Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej dla potrzeb projektowanej inwestycji przez „Geoproblem” Geologiczno-Inżynierska Firma Projektowo-Uslugowa w Zamościu w 2005r.

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.) ustalono:

dla obiektu projektowanego - Kategoria geotechniczna I. Warunki geotechniczne są proste.

Z uwagi na planowany zakres robót nie zachodzi potrzeba wykonania dodatkowej opinii geotechnicznej.

### 3.7 Zakładany program inwestycyjny.

#### 3.2.1. Dane ogólne.

Zgodnie z dostarczonym programem użytkowym zaprojektowano:

1. Budowę klatki schodowej wraz z pomieszczeniami sanitarnymi - ozn. nr 1 na planszy PZT.
2. Utwardzenia - dojścia piesze - ozn. nr 2 na planszy PZT.
3. Utwardzenia - opaska, schody zew., pochylnia dla niepełnosprawnych - ozn. 3 na planszy PZT.
4. Przyłącza do budynku:
  - ✓ przebudowa przyłącza elektroenergetycznego,
  - ✓ budowa przyłącza kan. sanitarnej.

Zakresem opracowania objęto działki nr 385, 384 położone w m. Krynice 9.

### 3.2.2. Program funkcjonalno – użytkowy zamierzenia.

Zgodnie z dostarczonym programem funkcjonalno-użytkowym zaprojektowano klatkę schodową przeznaczoną do wew. komunikacji między-kondygnacyjnej oraz ewakuacyjnej szkoły podstawowej wraz z wewnętrznymi sanitariatami w dobudowie do istniejącej szkoły podstawowe od strony północnej.

Założenia funkcjonalne:

- klatka schodowa,
- pom. sanitarne - WC damski /dla nauczycielek/ - parter,
- pom. sanitarne z przedsionkiem /WC damski/ - parter,
- pom. sanitarne - WC damski - I piętro.

### 3.2.3. Klatka schodowa - obiekt nr 1 na planszy PZT.

#### Dane ogólne.

Klatka schodowa /ozn. nr 1 na PZT/ zaprojektowana w dobudowie do istniejącego budynku szkoły podstawowej, obiekt niepodpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, z poddaszem nieużytkowym. Bryłę klatki schodowej tworzy prostopadłościan, zbudowany na podstawie prostokąta, przykryty dachem wielospadowym o nachyleniu połaci 6° (11%), pokryty blacha trapezową T20 gr. 0.5mm. Wejście główne do obiektu od strony północnej, wejścia dodatkowe - dla niepełnosprawnych od strony zachodniej.

Obiekt usytuowany w północno-zachodniej części działki nr 385. Obiekt projektowany - klatkę schodową /ozn. nr 1/ usytuowano w odległości:

- ~ 40,12÷41,09m od północnej granicy działki,
- ~ 4,54÷4,79m od zachodniej granicy działki,
- ~ 12,85÷13,50 m od zachodniej granicy działki,
- ~ 59,97÷60,20m od wschodniej granicy działki,
- w dobudowie do istn. budynku szkoły podstawowej od strony północnej, obiekty oddzielone ścianą pożarową kl. REI60, otwory drzwiowe kl. EI30.

**Poziom 0,00 = 277,92m npm.**

#### Dane techniczne:

Powierzchnia zabudowy:	47,94 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	
– parter	37,71 m <sup>2</sup>
– I piętro	38,27 m <sup>2</sup>
Kubatura:	417,0 m <sup>3</sup>

#### Wyposażenie klatki schodowej z sanitariatami w instalacje:

- woda zimna,
- c. w. u.,
- kanalizacja sanitarna – z odprowadzeniem ścieków do gminnej kanalizacji,
- wentylacji mechanicznej,
- grzewczą – ogrzewanie grzejnikowe - zasilanie z wew. kotłowni gazowej /projektowana wg oddz. opracowania w roku 2018/,
- instalację elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację odgromową,

### 3.2.4. Utwardzenia.

#### 1. Utwardzenia - ciągi piesze - obiekt nr 2.

Nawierzchnię utwardzeń /ciągi piesze/ zaprojektowano z kostki brukowej betonowej gr.6cm na podłożu cementowo – piaskowej.

Obrzeża betonowe 6x20cm na ławie z oporem. Kolorystyka utwardzeń do uzgodnienia z Inwestorem. Odprowadzenie wód opadowych na tereny zielone z wykonaniem spadków podłużnych i poprzecznych.

Powierzchnia ciągów pieszych **- 77,50 m<sup>2</sup>**

#### 2. Utwardzenia - opaski, schody zew., pochylnie dla niepełnosprawnych - obiekt nr 3.

Nawierzchnię utwardzeń /opaski, schody terenowe i pochylnie/ zaprojektowano z kostki brukowej betonowej gr.6cm na podłożu cementowo – piaskowym. Obramowanie schodów z obrzeży betonowych 8x30cm na ławie z oporem betonowym, pochylni dla niepełnosprawnych z palisady betonowej ozdobnej 12x18x80 i

12x18x120cm /przy min. 30cm zagłębienia w gruncie/. Kolorystyka utwardzeń do uzgodnienia z Inwestorem. Odprowadzenie wód opadowych na tereny zielone z wykonaniem spadków podłużnych i poprzecznych. Powierzchnia opaski, schody zew., pochylnia dla niepełnosprawnych /kostka brukowa gr.6cm/- **37,00 m<sup>2</sup>**

### 3. Miejsca postojowe dla pracowników i użytkowników.

Zakłada się wykorzystanie istniejących i projektowanych utwardzeń terenu - istniejące ozn. nr 9 na planszy PZT oraz projektowane ozn. nr 7.1 wg oddz. oprac. PB /pozwolenie na budowę nr 283.2018 z dnia 12.07.2018r./.

### 4. Miejsce na pojemniki na odpady.

Wydzielono miejsce na kontener odpadów komunalnych w części zachodniej działki nr 384 - utwardzenia ozn. nr 7.1 wg oddz. oprac. PB /pozwolenie na budowę nr 283.2018 z dnia 12.07.2018r./ Materiały odpadowe /odpadki bytowe/ - okresowe przechowywanie w kontenerach plastikowych zamykanych, okresowo wywożone przez służby oczyszczania. Wydzielone miejsce w odległości ~21,25m od budynku szkoły ozn. nr 5.

### 5. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Zapewniono dostęp dla osób niepełnosprawnych dla kondygnację parteru istn. budynku nr 5 poprzez proj. klatkę schodową poprzez proj. pochylnie terenową z poziomu utwardzonego chodnika zewnętrznego. W części wschodniej istn. budynku szkoły nr 5 na kondygnacji parteru istniejące pom. sanitarne dla niepełnosprawnych wyposażone w osprzęt, pochyty. Szerokości i wymiary otworów drzwiowych, korytarzy, przejść dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych.

### 6. Zieleni.

Istniejąca zieleń niska (trawy), średnia (krzewy ozdobne) i wysoka – pojedyncze drzewa. W obrębie projektowanej zabudowy – usunięcie humusu.

### 3.2.5. Zjazd publiczny z drogi relacji Krynice - Romanówka na działkę nr 384, 385 - istniejące.

W północnej części działki 384 i 385 istniejące zjazdy publiczne z drogi utwardzone kostką brukową - bez zmian.

### 3.2.1. Przyłącza do proj. klatki schodowej - ozn. nr 1.

#### 1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Ścieki z pom. sanitarnych usytuowanych w budynku odprowadzone zostaną przykanalikiem z rur PVC\_u SDR34 dn200x5,9 kielichowych, łączonych ze sobą przy użyciu kształtek z PVC, z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi (wg PN-85/C-89205 i PN-81/C-89203) najpierw do studzienki rewizyjnej, a następnie do istniejącej studni sieci kanalizacyjnej.

#### 2. Przyłącze energetyczne zalicznikowe.

Zaprojektowano przebudowę przyłącza energetyczne kablowe zalicznikowe ze złącza licznikowego usytuowanego przy istniejącym budynku przedszkola nr 7 /złącze kablowe ZK08z00327/ do wyłącznika głównego prądu /ppoż./.

Projektowane przyłącze energetyczne zalicznikowe YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>, łączna długość trasy L<sub>r</sub>=7,0. Szczegółowe rozwiązania wg projektu branży elektrycznej.

### 3.3. Dane lokalizacyjne i uwarunkowania.

#### 1. Bilans terenu - działka 384, 385.

WYKAZ OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH					
LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	POW. ZABUD	POW. UŻYTK./DŁUG.	KUBATURA	PROC. UDZIAŁ
[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> / m]	[m <sup>3</sup> ]	[%]
1	KLATKA SCHODOWA	47,97	-	-	0,30
2	UTWARDZENIA -CIĄGI PIESZE	77,50	-	-	0,49
3	UTWARDZENIA - OPASKA, SCHODY, POCHYLNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	37,00	-	-	0,23
<b>razem</b>		<b>162,47</b>			<b>1,02</b>
WYKAZ OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH					
1'	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA	519.57	781.56	3205.25	3.31
2'	PLAC ZABAW	120.00		10.00	0.76
3'	UTWARDZENIA – KOSTKA BRUKOWA –	1147.44			7.31
4'	SALA GIMNASTYCZNA	569.50	575.10	4400.00	3.63
5'	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ	557.50	892.00	4800.00	3.55
6'	GARAŻ	118.23	-	-	0.75
7'	UTWARDZENIA – KOSTKA BRUKOWA –	1734.09	-	-	11.05
<b>razem</b>		<b>4766,33</b>			<b>30,35</b>
OBIEKTY PROJEKTOWANE KUBATUROWE					
	Łączna powierzchnia obiektów kubaturowych	<b>1812,77</b>			<b>11,54</b>



PROJEKT BUDOWLANY

POWIERZCHNIA DZIAŁEK					
	Pow. działki nr 384 i 385 z rejestru gruntów	15700	-	-	100.00
	<b>Razem</b>	<b>15700.00</b>			100.00
SPRAWDZENIE WARTOŚCI POWIERZCHNI ZABUDOWY Z MPZP DLA DZIAŁEK OBJĘTYCH OPRACOWANIEM					
	POW. ZABUDOWY	1812,77	-	-	11.54
WYKAZ UTWARDZEŃ UTWARDZEŃ IST. I PROJ. ORAZ TERENÓW BIOLOGICZNIE CZYNNYCH I TERENÓW ZIELONYCH					
	<b>Razem pow. placów utwardzonych</b>	<b>2996,03</b>	-	-	<b>19.08</b>
	<b>Razem pow. terenów zielonych i biologicznie czynnych</b>	<b>10891,20</b>	-	-	<b>69.37</b>
SPRAWDZENIE WARTOŚCI POWIERZCHNI Z WARUNKÓW ZABUDOWY					
	Powierzchnia biologicznie czynna 30%	4710.00	-	-	30.00
	Wartość nieprzekroczona	6181,20	-	-	39,37

**Spełnione zostały przepisy zawarte w MPZP Gminy Krynice.**

**2. Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz podleganiu ochronie.**

Teren zamierzenia budowlanego leży w obrębie granic strefy pośredniej ochrony konserwatorskiej "B".

Działalność inwestycyjna w granicach strefy pośredniej ochrony konserwatorskiej "B" wymaga opinii wojewódzkiego konserwatora zabytków.

**3. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.**

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**4. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenie.**

Projektowany budynek nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko oraz na higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenie.

Przedsięwzięcie objęte niniejszym opracowaniem nie wymaga opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko i nie podlega konieczności wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na jego realizację.

Projektowany obiekt zlokalizowane będzie poza obszarem:

REZERWATY	
Nazwa	[km]
<a href="#">Ksieżostany</a>	2.90
<a href="#">Łabunie</a>	7.16
<a href="#">Skrzypny Ostrów</a>	7.49
<a href="#">Przecinka</a>	12.19
<a href="#">Święty Roch</a>	13.70
<a href="#">Zarośle</a>	14.04
<a href="#">Hubałe</a>	16.76
<a href="#">Wieprzec</a>	16.79
<a href="#">Piekielko Koło Tomaszowa Lubelskiego</a>	16.86
<a href="#">Debry</a>	17.99
<a href="#">Las Lipowy w Uroczysku Bukowiec</a>	19.92
<a href="#">Popówka</a>	20.40
<a href="#">Nowiny</a>	22.06
<a href="#">Minokąt</a>	22.38
<a href="#">Skarpa Dobużańska</a>	23.34
<a href="#">Nad Tanwią</a>	24.73
<a href="#">Czartowe Pole</a>	24.91
<a href="#">Rogów</a>	25.44
<a href="#">Bukowy Las</a>	26.05
<a href="#">Wygon Grabowiecki</a>	26.48
<a href="#">Machnowska Góra</a>	27.06
<a href="#">Szum</a>	28.64

**PARKI KRAJOBRAZOWE**

Nazwa	[km]
<a href="#">Krasnobrodzki Park Krajobrazowy - otulina</a>	w obszarze
<a href="#">Krasnobrodzki Park Krajobrazowy</a>	10.26
<a href="#">Park Krajobrazowy Puszczy Solskiej - otulina</a>	14.12
<a href="#">Skierbieszowski Park Krajobrazowy - otulina</a>	19.45
<a href="#">Park Krajobrazowy Puszczy Solskiej</a>	20.65
<a href="#">Skierbieszowski Park Krajobrazowy</a>	20.71
<a href="#">Południoworoztockański Park Krajobrazowy</a>	26.86

Inwestycja lokowana jest na terenie zurbanizowanym, który nie zalicza się do obszarów gęsto zaludnionych. Jej lokalizacja nie wiąże się z naruszeniem ciągłości zbiorowisk roślinnych, ich defragmentacją lub zniszczeniem siedlisk istotnych z punktu widzenia ochrony przyrody. Nie wpłynie ujemnie na jakość siedlisk zwierząt ich miejsc żerowania lub lęgów oraz na trasy przelotów ptaków. Inwestycja usytuowana jest w strefie występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 407 Niecka lubelska (Chełm-Zamość).

### 5. Uwarunkowania w stosunku do osób trzecich.

Projektowany budynek nie rodzi praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej i środków łączności, nie wpływa również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

### 6. Uwarunkowania techniczne /przeszkody instalacyjne/.

Na mapie do celów projektowych w miejscu projektowanej klatki schodowej wykazano występowanie uzbrojenia podziemnego: przyłączy elektroenergetyczne do przebudowy wg oddzielnego opracowania. W niniejszym projekcie uwzględniono przebudowę kolidujących przyłączy. Miejsca kolizji oznaczono na planszy PZT.

Uwaga!

Nie wyklucza się występowania dodatkowych sieci uzbrojenia terenu niewykazanych na mapie do celów projektowych. W trakcie wykonywania wykopów i robót ziemnych prace wykonywać ze szczególną ostrożnością, przed rozpoczęciem inwestycji ewentualna aktualizacja występującego na placu budowy uzbrojenia terenu.

#### 3.4. Wymogi bezpieczeństwa i higieny pracy.

Obiekty projektowane spełniają będą wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650).

#### 3.5. Ochrona przeciwpożarowa kompleksu obiektów projektowanych.

Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu wynikające z § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz. U. 2015.2117/, obejmujące w szczególności:

- I. **Klatkę schodową w dobudowie do istniejącego budynku szkoły podstawowej oznaczoną na planszy PZT nr 1.**

#### 1. Dane techniczne.

##### Klatka schodowa .

- ilość kondygnacji - 2 kondygnacje nadziemne,
- wysokość klatki schodowej: H=-9,01m /do pokrycia dachu/; 8,10m /do górnej warstwy ocieplenia/ - budynek zaliczono do budynków niskich – N.

##### Dane techniczne - klatka schodowa:

Powierzchnia zabudowy: - 47,94 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa:

parter: - 37,71 m<sup>2</sup>

I piętro: - 38,27 m<sup>2</sup>

- 75,98 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wewnętrzna: - 40,2+40,20=80,40 m<sup>2</sup>

Kubatura: - 417,00 m<sup>3</sup>

## 2. Odległość od obiektów sąsiednich i granic działki:

### Klatka schodowa:

- 4,54÷4,79m od granicy działki 385 /strona zachodnia/,
- 40,12÷41,09m od granicy działki 385 /strona północna/,
- 59,97÷60,20m od granicy działki 385 /strona wschodnia/,
- w dobudowie do istn. budynku szkoły podstawowej ozn. nr 5 od strony północnej - obiekty oddzielone ścianą oddz. pożarowego REI60 z drzwiami kl. EI30.

### 3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych: grupa „A”.

### 4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego: do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### 5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:

Klatkę schodową zalicza się do kategorii:

- ZL III - w pomieszczeniach przebywać będzie do 5 osób /pom. sanitarne/; pom. komunikacji kl. schodowej
- ewakuacja osób z budynku szkoły - maksymalnie do 90 osób - parter / do 130 osób - I piętro.

### 6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych: nie występuje.

### 7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Wydziela się 1 strefę pożarową obejmującą proj. klatkę schodową ozn. nr 1 o powierzchni wewnętrznej – 80,40 m<sup>2</sup>,

Powierzchnia obiektu mieści się w wymaganych strefach pożarowych:

- dla ZL III - ( 8 000 m<sup>2</sup>),

### 8. Klasa odporności ogniowej budynków oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Wymagana klasa odporności pożarowej dla klatki schodowej – C (§ 212.2), dopuszcza się obniżenie kl. odp. ogniowej – D (§ 212.3).

Budynek zaprojektowano w klasie D.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
"D"	<b>R30</b>	<b>(-)</b>	<b>REI30</b>	<b>EI30</b>	<b>(-)</b>	<b>(-)</b>

Zabezpieczenia projektowanych elementów budowlanych:

- elementy drewniane zaimpregnować do granicy niepalności ( krokwie, łąty, kontrłaty, stężenia, ruszty pod płyty g-k) środkiem do zabezpieczeń drewna do klasy NRO,
- stropy gęstożebrowe na belkach sprężonych kl. REI30 /wyłaz w stropie na poddasze nieużytkowe kl. EI15/,
- ściana wew. klatki kl. odp. ogniowej - REI30,
- ściany zew. obudowy klatki /od strony zachodniej/ kl. odp. ogniowej REI60 z drzwiami kl. EI30 - powierzchnia ściany oddz. pożarowego wynosi 49,42m<sup>2</sup>, w tym drzwi - (1,21\*2,10)=2,54m<sup>2</sup> = 5,14%<15%,
- ściana pomiędzy klatką schodową, a istn. budynkiem szkoły - kl. REI60 z drzwiami kl. EI30 - powierzchnia ściany oddz. pożarowego wynosi 85,85m<sup>2</sup>, w tym drzwi - (1,14\*2,09\*3+1,25\*2,09\*2)=12,37m<sup>2</sup> = 14,41%>15%,
- pas oddz. pożarowego kl. EI60 na szer. 1m od ściany oddz. poż. REI60 - zaprojektowana po stronie istn. szkoły podstawowej,
- biegi i spoczniki wykonane z materiałów niepalnych i kl. odp. ogniowej R30,

### 9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.

- Zapewnienie dostatecznej liczby, wysokości i szerokości wyjść ewakuacyjnych:

Łączna szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z klatki schodowej (przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób) wynosi 1,3m / drzwi dwudzielne o szer. 90+40cm/, drzwi pomiędzy szkołą

Drzwi wew. wyjściowe na klatkę schodową o szerokości użytkowej 100+60cm, /dwudzielne/ wyposażone w samozamykacze. Drzwi zew. klatki schodowej szer. użytkowej 90+40cm.

- Zachowanie dopuszczalnej długości, wysokości i szerokości przejść oraz dojść ewakuacyjnych:

**Klatka schodowa - ZLIII:****Przejścia ewakuacyjne z pom. sanitarnych:**

- dopuszczalna - 40,0m,
- istniejąca - max ~8,0m.

**Długość drogi ewakuacyjnej przy jednym dojściu.****I piętro:**

- dopuszczalna - 30,0m /w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej/
- projektowana – ~20,2 m.

**Parter:**

- dopuszczalna - 30,0m /w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej/
- projektowana – min. 3,30m / max. 8,30m,

- Zapewnienie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego – projektowane,
- Warunki ewakuacji zapewnione przy zachowaniu warunków techniczno – budowlanych dla dróg ewakuacyjnych i elementów wystroju wnętrz,
- Strategia ewakuacji ludzi opracowana przez kierującego akcją ratowniczą /zarządzającego obiektem/ oraz przedstawiona wszystkim użytkownikom obiektu.

**10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej:**

- główny wyłącznik prądu na zewnątrz budynku,
- instalacja odgromowa,

**11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego system ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ratowniczych:**

W obiekcie przewidziano następujące urządzenia:

- **stałe urządzenia gaśnicze** – nie są wymagane
  - **samoczynny system sygnalizacji pożarowej** – nie jest wymagany
  - **dźwiękowy system ostrzegawczy** – nie jest wymagany
  - **instalacja wodociągowa przeciwpożarowa** – nie wymagana.
  - **urządzenia oddymiające** – nie jest wymagane,
  - **system oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego** – wymagane,
  - **gaśnice** - proszkowe grupy A (4 kg):
    - kondygnacja parteru ( 40,2/100)\*2kg=0,402kg/4kg=0,10szt - przyjęto 1 szt.
    - kondygnacja piętra ( 40,2/100)\*2kg=0,402kg/4kg=0,10szt - przyjęto 1 szt.
- Gaśnice proszkowe np. GP- 4x ABC do gaszenia ciał stałych, cieczy palnych i substancji topniejących pod wpływem ciepła oraz gazów o danych technicznych
- Typ: stało-ciśnieniowa
  - Masa całkowita: 6,4 kg,
  - Środek gaśniczy: proszek gaśniczy ADEX,
  - Masa środka gaśniczego: 4kg,
  - Skuteczność gaśnicza: 21A 89B C,
  - Średni czas działania: 12 s,
  - Czynnik roboczy: Azot,
  - Ciśnienie robocze w temp. 20 °C: 15 bar,
  - Ciśnienie próbne zbiornika: 41 bar,
  - Zakres temperatur stosowania: -30°C : +60°C,
  - Zasięg wyrzutu: powyżej 6m,
  - Gaszenie urządzeń elektrycznych: do 400 000 V,
  - Wysokość całkowita: 410 mm,
  - Średnica zbiornika: 150 mm,

Gaśnice rozmieszczać w łatwo dostępnych i widocznych miejscach (przy wejściach do budynku, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz), w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła ( piece, grzejniki). Przy rozmieszczeniu gaśnic spełnić warunki - odległość od miejsca przebywania ludzi do najbliższej gaśnicy max. 30m z zapewnionym dostępem o szer. co najmniej 1.0m.

**12. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań:**

**Hydranty zewnętrzne.**

**Wymagana ilość wody do celów pożarowych dla obiektów budowlanych ZL – służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wg Rozporządzenia MSWiA z dnia 24.07.2009 r. §5.1.2 - /10dm<sup>3</sup>/s z co najmniej 1 hydrantu dn 80mm/.**

Hydranty istniejące usytuowane w odległości:

- od strony północno-zachodniej (działka 384): hydrant nadziemny  $\varnothing 80$  /10dm<sup>3</sup>/s/, w odległości ok. 43,34m od projektowanej klatki schodowej nr 1, /wydajność hydrantu nadziemnego DN80 powinna wynosić 10dm<sup>3</sup>/s - przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa mierzonym na zaworze hydrantowym/,
- od strony północno-wschodniej (działka 385): hydrant nadziemny  $\varnothing 80$  /10dm<sup>3</sup>/s/, w odległości ok. 28,19m od proj. klatki schodowej nr 1, ~9,39m /wydajność hydrantu nadziemnego DN80 powinna wynosić 10dm<sup>3</sup>/s - przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa mierzonym na zaworze hydrantowym/.

**Drogi pożarowe:**

Droga dojazdowa pożarowa:

- zapewniony dojazd drogą pożarową szer. min. 4,0m od ulicy o nawierzchni asfaltowej /droga gminna/,
- przy budynku szkoły plac manewrowy ozn. nr 7' o wymiarach połączony z drogą pożarową szer. 4,0m,
- place manewrowe proj. wraz z drogą dojazdową utwardzone o naw. betonowej spełniają wymogi dróg pożarowych (szerokości, dopuszczalne obciążenie - 50kN/oś).

**3.6. Obszar oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania projektowanego zadania zamyka się w granicach działek nr 384, 385 i nie narusza praw osób trzecich.

W obszarze oddziaływania zakłada się:

Akty prawne określające odległości wyznaczające obszar oddziaływania obiektu budowlanego:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U.2015.1422-j.t.):
  - zacienienie – obiekt projektowany nie powoduje zacielenia sąsiednich nieruchomości,
  - ochrona ppoż. – odległość od granic działek sąsiednich:
    - ✓ ~ 40,12÷41,09m od północnej granicy działki,
    - ✓ ~ 4,54÷4,79m od zachodniej granicy działki,
    - ✓ ~ 12,85÷13,50 m od zachodniej granicy działki,
    - ✓ ~ 59,97÷60,20m od wschodniej granicy działki,
    - ✓ w dobudowie do istn. budynku szkoły podstawowej od strony północnej,
    - ✓ od obiektów na sąsiednich nieruchomościach – minimum ~50.0m.
  - odległość usytuowania studni, oczyszczalni ścieków, zbiorników na gaz – w ramach niniejszego opracowania nie projektuje się takich elementów uzbrojenia i urządzeń terenu,
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych. (Dz. U. 2013 poz. 260 z późn. zm.):
  - odległość od dróg publicznych wynosi ~42m.
3. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich sytuowanie (Dz. U. 2014 poz. 81.):
  - zachowane odległości od budowli rolniczych: zbiorników na płynne odchody zwierzęce, komór fermentacyjnych i zbiorników biogazu oraz płynnych produktów fermentacji towarzyszącej produkcji biogazu rolniczego, a także płyt do składowania obornika, silosów na zboże i paszę, kiszonki oraz myjni urządzeń służących do ochrony roślin.
4. Elektryczne linie napowietrzne. projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi i niepełnoizolowanymi - N-SEP-E-003:
  - zachowane minimalne odstępy izolacyjne od napowietrznych linii elektrycznych o napięciu do 1kV włącznie, z przewodami izolowanymi.
5. Prawo wodne (Dz. U. z dnia 1 kwietnia 2015 poz. 469):
  - zachowane minimalne /lub nie dotyczy/ stref ochronnych ujęć wody oraz zbiorników wód śródlądowych.
6. Rozporządzenie MSWiA 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719):
  - zachowane odległości od stogów, brogów i stert oraz silników spalinowych.

7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 w sprawie składowania odpadów (Dz.U. 2013 poz. 523):

- zachowane odległości od składowisk odpadów.

8. Rozporządzenie Ministra Gosp. Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959r. w sprawie, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. 1959 nr 52 poz. 315):

- zachowane wymagane odległości od cmentarzy.

9. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1586 z późn. zm/:

- nie występują ograniczenia dotyczące zabudowy w otoczeniu zabytków.

10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640):

- zachowane odległości od sieci gazowych i urządzeń z nimi związanych.

### **3.8. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło określająca:**

a) *roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków*

b) *dostępne nośniki energii*

c) *warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych*

d) *wyбір dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:*

- *systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub*
- *systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego*

e) *obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,*

f) *wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię*

- wg załącznika nr 2 do projektu

### **3.9 Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.**

Obszar objęty opracowaniem nie podlega ochronie specjalnej Natura 2000

### **3.10. Uwagi końcowe.**

- Zaleca się prowadzenie robót przez firmę posiadającą doświadczenie w wykonawstwie.
- Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa ( B ).
- Chronić teren budowy przed dostępem osób postronnych ( w tym dzieci ).
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym, nie dopuścić do awarii elementów konstrukcyjnych budynku istniejącego.
- W trakcie realizacji robót budowlanych mogą się ujawnić wady ukryte, ubytki materiałów, uszkodzenia itp. nie dostrzeżone w trakcie oględzin powodujące konieczność wykonania robót dodatkowych, nieprzewidzianych w niniejszym opracowaniu. Usunięcie stwierdzonych wad i uszkodzeń powinno być wykonane po konsultacji z projektantem obiektu dla zapewnienia prawidłowej substancji i eksploatacji budynku.

Projektant:

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

**OBIEKT:** KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

**INWESTOR:** GMINA KRYNICE  
KRYNICE 1; 22-610 KRYNICE

**ADRES BUDOWY:** KRYNICE 9; 22-610 KRYNICE  
DZIAŁKA NR 384, 385  
JEDN. EWIDENCYJNA: 061804\_2 KRYNICE  
OBRĘB: 0006 KRYNICE

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY

**BRANŻA:** ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

<b>PROJEKTANCI:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	<b>mgr inż. arch. Franciszek Łasocha</b>	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>52/98/Za</b>	20.05.2020	
2	<b>mgr inż. Marcin Stępień</b>	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania i kierowania rob. bud. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń <b>LUB/0139/PWBKb/16</b>	20.05.2020	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>					
	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	<b>mgr inż. arch. Marcin Kozłowski</b>	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>WBPP/ZNB/IUB/113/3.17/40/80</b>	20.05.2020	
2	<b>mgr inż. Bolesław Matej</b>	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	20.05.2020	

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. OPIS TECHNICZNY
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA

### Część architektoniczna:

- |  |       |
|--|-------|
| 1. rzut parteru                        | 1:100 |
| 2. rzut I piętra                       | 1:100 |
| 3. przekrój B-B                        | 1:100 |
| 4. rzut dachu                          | 1:100 |
| 5. elewacje                            | 1:100 |
| 6. aksonometria                        |       |
| 7. wykaz stolarki okiennej i drzwiowej | 1:100 |

### Część konstrukcyjna:

- |                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| K1. rzut fundamentów            | 1:100 |
| K2. rzut parteru - konstrukcja  | 1:100 |
| K3. rzut I piętra - konstrukcja | 1:100 |
| K4. rzut więźby dachowej        | 1:100 |



### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1 Podstawa opracowania

Projekt klatki schodowej w dobudowie do budynku szkoły podstawowej na w. M. Krynice usytuowanej na działkach nr 385 został opracowany na zlecenie gminy Krynice.

Podstawa opracowania :

- **umowa nr 118/18/IR z dnia 20.05.2020 r.,**
- program użytkowy zadania,
- audyt energetyczny budynku sporządzony w roku 2019 przez mgr inż. Karolinę Matej - Piecychna,
- audyt efektywności energetycznej sporządzony w roku 2019 przez mgr inż. Karolinę Matej - Piecychna,
- inwentaryzacja budynku ze stycznia 2019 roku sporządzona przez pracowników Pracowni Projektowej Tomasz Matej,
- projekt budowlany zamienny II Budynek przedszkola w Krynicach - rozbudowa budynku szkoły." sporządzony w roku 2019 przez Biuro Inżynierskie Matej&Matej,
- mapa syt. – wys. w skali 1: 1000,
- wizja lokalna budynku - wykonana w styczniu 2019 roku przez projektantów pod względem oceny stanu technicznego dla potrzeb projektowanej termomodernizacji.
- dokumentacja geotechniczna opracowana przez „Geoproblem” Geologiczno-Inżynierska Firma Projektowo-Uslugowa w Zamościu w 2005 r.
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane ( Dz. U. nr 106 z 2000 z późn. zmianami ),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku... (Dz. U. Nr 201, poz. 1240),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia.

#### 3.2 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dotyczący zadania inwestycyjnego pod nazwą "Klatka schodowa w dobudowie do istniejącego budynku szkoły podstawowej" obejmujący:

1. Budowę klatki schodowej wraz z pomieszczeniami sanitarnymi - ozn. nr 1 na planszy PZT.
2. Utwardzenia - dojścia piesze - ozn. nr 2 na planszy PZT.
3. Utwardzenia - opaska, schody zew., pochylnia dla niepełnosprawnych - ozn. 3 na planszy PZT.
4. Przyłącza do budynku:
  - ✓ przebudowa przyłącza elektroenergetycznego,
  - ✓ budowa przyłącza kan. sanitarnej.

Zakresem opracowania objęto działki nr 385, 384 położone w m. Krynice 9.

Zakres opracowania niezbędny do uzyskania pozwolenia na budowę właściwego urzędu (zgodnie z Ustawą Prawo budowlane) obejmuje:

- część opisową obiektów projektowanych,
- część graficzną.

#### 3.3 Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej dla potrzeb projektowanej inwestycji przez „Geoproblem” Geologiczno-Inżynierska Firma Projektowo-Uslugowa w Zamościu w 2005r.

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.) ustalono:

dla obiektu projektowanego - Kategoria geotechniczna I. Warunki geotechniczne są proste.

Z uwagi na planowany zakres robót nie zachodzi potrzeba wykonania dodatkowej opinii geotechnicznej.

#### 3.5. Opis istniejących budynków.

Działki nr 384, 385 położone są w miejscowości Krynice, tworzą jedną działkę budowlaną. Powierzchnia działek 1.57 ha

Działki zabudowane kompleksem składającym się z dwóch budynków w zabudowie zwartej, połączonych funkcjonalnie na kondygnacji parteru:

- Budynek szkoły podstawowej - oznaczony nr 1 na planszy PZT

- Budynek Sali gimnastycznej - oznaczony nr 2 na planszy PZT

### 3.5.1. Budynek szkoły podstawowej - oznaczony nr 1 na planszy PZT

Budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony, ze stropodachem, wykonany w technologii tradycyjnej. Ławy fundamentowe betonowe, zbrojone. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej i bloczków gazobetonowych. Stropodach z płyt prefabrykowanych korytkowych, pokrycie blachą fałdową. Stolarka okienna PVC z 2001 roku i drzwiowa aluminiowa profil zimny. Posadzki zróżnicowane - lastrico, pcv, terakota. Tynki wewnętrzne cementowo - wapienne, malowanie farbą emulsyjną. Okładziny ścian wewnętrznych – lamperie olejne, płytki glazurowane. Tynki zewnętrzne nakrapiane, cokół cementowy malowany.

Budynek użytkowany:

- na kondygnacji piwnic pomieszczenia magazynowe i gospodarcze, kotłownia z kotłami na paliwo stałe, korytarze, szatnie. Istniejące zewnętrzne wejścia do pomieszczeń piwnic.
- na kondygnacji parteru, pietra I – pomieszczenia administracyjne, socjalne, sale lekcyjne

#### Dane techniczne budynku istniejącego:

- Powierzchnia zabudowy - ~557,50 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa - 1143,41 m<sup>2</sup>
- Kubatura - 5543,72 m<sup>3</sup>

#### Wyposażenie budynku w instalacje

- Energia elektryczna - gniazd wtykowych i oświetlenia, siłowa
- Woda zimna - z sieci wiejskiej,
- Ciepła woda - z elektrycznych podgrzewaczy wody,
- Ciepło - ogrzewanie budynku z istniejącej kotłowni w piwnicy budynku
- Instalacja kanalizacyjna
- Instalacja teletechniczna
- Instalacja informatyczna
- Instalacja odgromowa

#### Wysokość pomieszczeń:

- piwnica - 2,30 m
- parter - 3,18 m
- I piętro - 3,15 m

#### Opis istniejących elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku

- Fundamenty i ściany fundamentowe – ławy fundamentowe; ściany fundamentowe wykonane z piaskowca
- Ściany kondygnacji nadziemnych:
- Ściany zewnętrzne konstrukcyjne – z cegły z cegły ceramicznej pełnej, ściany działowe z cegły ceramicznej pełnej
- Stropy – typu kleina na belkach stalowych
- Izolacja termiczna ścian - brak,
- Izolacja termiczna stropodachu – polepa,
- Nadproża okienne i drzwiowe - żelbetowe
- Więźba dachowa – stropodach wentylowany wykonany z płyt korytkowych wspartych na ściankach ażurowych
- Pokrycie dachu i obróbki blacharskie – blacha trapezowa na ruszcie drewnianym; rynny dachowe oraz rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej. Obróbki blacharskie z blachy stalowej gładkiej
- Przewody wentylacyjne - z cegły ceramicznej pełnej
- Tynki wewnętrzne - cementowo-wapienne, gładkie. Malowanie farbami emulsyjnymi (akrylowymi) oraz olejnymi. Okładziny z płytek ceramicznych w pojedynczych pomieszczeniach
- Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienne
- Posadzki – cementowe, gres, lastryko, parkiet
- Stolarka okienna - PVC z roku 2001r. (występują liczne nieszczelności)
- Drzwi zewnętrzne aluminiowe profil zimny
- Schody wewnętrzne żelbetowe

- Elementy zewnętrzne:
  - schody wejściowe główne – betonowe, balustrady przy schodach stalowe, malowane
  - opaska przy budynku z kostki brukowej, płyt chodnikowych betonowych
  - odprowadzenie wód opadowych - z dachu budynku na tereny zielone i utwardzenia
  - chodniki – z kostki brukowej,
  - daszki nad wejściami- płyty żelbetowe z obróbką blacharską.

### 3.5.2. Ocenia stanu technicznego obiektu.

W trakcie wizji lokalnej dokonano oceny stanu technicznego istniejących budynków pod względem projektowanej dobudowy klatki schodowej:

- istniejący budynek szkoły w zakresie przedmiotu i zakresu planowanej dobudowy i robót na dzień oględzin nie stwarza bezpośredniego zagrożenia dla użytkowników i substancji budynku – dla aktualnego sposobu użytkowania,
- główne elementy konstrukcyjne budynku spełniają wymogi techniczne stawiane tego typu konstrukcjom przy istniejącym sposobie użytkowania i funkcji budynku, jednakże występują drobne miejscowe uszkodzenia elementów wykończeniowych
- stan techniczny budynku szkoły określono jako dobry - obiekt nadaje się do dobudowy klatki schodowej pod warunkiem wykonywania robót zgodnie z dokumentacją techniczną pod kierunkiem osoby posiadającej wymagane uprawnienia zawodowe,
- roboty wykonywać po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę,
- w trakcie prowadzenia robót przy budynku szkoły dokonywać na bieżąco oceny elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku, zwracając uwagę na ich stan techniczny,
- nie dopuścić do awarii istniejącego budynku,
- w trakcie realizacji robót mogą się ujawnić w obiektach istniejących wady ukryte, ubytki materiałów, uszkodzenia itp. nie dostrzeżone w trakcie oględzin powodujące konieczność wykonania robót dodatkowych, nieprzewidzianych w niniejszym opracowaniu. Usunięcie stwierdzonych wad i uszkodzeń powinno być wykonane po konsultacji z inwestorem, projektantem obiektu i inspektorem nadzoru dla zapewnienia prawidłowej substancji i eksploatacji budynku.

## 3.8 Zakładany program inwestycyjny.

### 3.8.1 Dane ogólne.

Zgodnie z dostarczonym programem użytkowym zaprojektowano:

1. Budowę klatki schodowej wraz z pomieszczeniami sanitarnymi - ozn. nr 1 na planszy PZT.
2. Utwardzenia - dojścia piesze - ozn. nr 2 na planszy PZT.
3. Utwardzenia - opaska, schody zew., pochylnia dla niepełnosprawnych - ozn. 3 na planszy PZT.
4. Przyłącza do budynku:
  - ✓ przebudowa przyłącza elektroenergetycznego,
  - ✓ budowa przyłącza kan. sanitarnej.

Zakresem opracowania objęto działki nr 385, 384 położone w m. Krynice 9.

### 3.8.2 Klatka schodowa - obiekt nr 1 na planszy PZT.

#### Dane ogólne.

Klatka schodowa /ozn. nr 1 na PZT/ zaprojektowania w dobudowie do istniejącego budynku szkoły podstawowej, obiekt niepodpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemnych, z poddaszem nieużytkowym. Bryłę klatki schodowej tworzy prostopadłościan, zbudowany na podstawie prostokąta, przykryty dachem wielospadowym o nachyleniu połaci 6° (11%), pokryty blacha trapezową T20 gr. 0.5mm. Wejście główne do obiektu od strony północnej, wejścia dodatkowe - dla niepełnosprawnych od strony zachodniej.

Obiekt usytuowany w północno-zachodniej części działki nr 385. Obiekt projektowany - klatkę schodową /ozn. nr 1/ usytuowano w odległości:

- ~ 40,12÷41,09m od północnej granicy działki,
- ~ 4,54÷4,79m od zachodniej granicy działki,
- ~ 12,85÷13,50 m od zachodniej granicy działki,
- ~ 59,97÷60,20m od wschodniej granicy działki,
- w dobudowie do istn. budynku szkoły podstawowej od strony północnej,

**Poziom 0,00 = 277,92m npm.**

#### Dane techniczne:

Powierzchnia zabudowy: 47.94 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa:

PROJEKT BUDOWLANY

- parter	37,71 m <sup>2</sup>
- I piętro	38,27 m <sup>2</sup>
Kubatura:	417,0 m <sup>3</sup>

**Wyposażenie klatki schodowej z sanitariatami w instalacje:**

- woda zimna,
- c. w. u.,
- kanalizacja sanitarna – z odprowadzeniem ścieków do gminnej kanalizacji,
- wentylacji mechanicznej,
- grzewczą – ogrzewanie grzejnikowe - zasilanie z wew. kotłowni gazowej /projektowana wg oddz. opracowania w roku 2018/,
- instalację elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację odgromową,

**Wykaz pomieszczeń.**

**Pomieszczenia parteru.**

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użyt. [m <sup>2</sup> ]	Posadzka	Okładziny stropu	Okładziny ścian
1	Komunikacja	17,88	Gres	Tynk cem.-wap., gładź, f. akrylowa	Tynk cem-wap. Tynk zwykczny wys. 1,6m, powyżej gładź, Farba akrylowa
2	Przedsionek	5,21	Gres	Tynk cem.-wap., gładź, f. akrylowa	Tynk cem-wap. Glazura do wys. 2,0m, powyżej gładź, Farba akrylowa
3	WC damski	9,67	Gres	Tynk cem.-wap., gładź, f. akrylowa	Tynk cem-wap. Glazura do wys. 2,0m, powyżej gładź, Farba akrylowa
4	Przedsionek	3,15	Gres	Tynk cem.-wap., gładź, f. akrylowa	Tynk cem-wap. Glazura do wys. 2,0m, powyżej gładź, Farba akrylowa
5	WC dla nauczycieli	1,80	Gres	Tynk cem.-wap., gładź, f. akrylowa	Tynk cem-wap. Glazura do wys. 2,0m, powyżej gładź, Farba akrylowa
<b>Razem parter</b>		<b>37,71</b>			

**Pomieszczenia I piętra.**

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użyt. [m <sup>2</sup> ]	Posadzka	Okładziny stropu	Okładziny ścian
1.1	Komunikacja	17,88	Gres	Tynk cem.-wap., gładź, f. akrylowa	Tynk cem-wap. Tynk zwykczny wys. 1,6m, powyżej gładź, Farba akrylowa
1.2	Przedsionek	5,89	Gres	Tynk cem.-wap., gładź, f. akrylowa	Tynk cem-wap. Glazura do wys. 2,0m, powyżej gładź, Farba akrylowa
1.3	WC damski	14,50	Gres	Tynk cem.-wap., gładź, f. akrylowa	Tynk cem-wap. Glazura do wys. 2,0m, powyżej gładź, Farba akrylowa
<b>Razem parter</b>		<b>38,27</b>			

**3.8.3 Rozwiązania konstrukcyjno – wykończeniowe.**

**I. Roboty przygotowawcze.**

• **Tyczenie budynku:**

- wykonać przy udziale osoby uprawnionej (geodety z uprawnieniami),
- zakres robót geodezyjnych:
  - ✓ przed rozpoczęciem inwestycji ewentualna aktualizacja występującego na placu budowy uzbrojenia podziemnego,
  - ✓ wyznaczenie osi konstrukcyjnych obiektów projektowanych,
  - ✓ wytyczenie fundamentów obiektów projektowanych,
- zaleca się stałą obsługę geodezyjną dla potrzeb budowy

• **Odwodnienie wykopów na okres budowy.**

Przed wykonywaniem robót ziemnych zapewnić prawidłowe odwodnienie terenu przyszłych wykopów np. poprzez zastosowanie igłofiltrów. Nie zaleca się prowadzenia prac ziemnych poniżej zwierciadła wody

poziomu zasadniczego bez uprzedniego jego obniżenia. Prace ziemne i fundamentowe proponuje się prowadzić w okresach suchych, co pozwoli ograniczyć zakres prac dodatkowych w tym zakresie odwadniania.

- **Odwodnienie budynku na okres eksploatacji.**

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku na tereny zielone przy budynku. Zaprojektowano opaskę przy budynku na podbudowie cem. – piaskowej ze spadkiem od budynku.

## II. Roboty ziemne :

- **Wykopy fundamentowe :**

- wykopy fundamentowe w gruncie kat. III wykonywane mechanicznie i ręcznie,
- łąwy fundamentowe posadowić na gruncie nośnym - poziom posadowienia: -2,04 = 276,60m n.p.m.,
- przed wykonaniem robót ziemnych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie terenu przyszłych wykopów w przypadku wysokiego stanu np. poprzez zastosowanie igłofiltrów,
- posadowienie na warstwach :
  - a) pyły , pyły z pogranicza gliny pylastej i gliny pylaste o  $IL=0,15-0,30$  - /w-wa III, II/ ,
- zabrania się posadowienia fundamentów na warstwach:
  - a) gruntach nienośnych,
  - b) warstwach organicznych
  - c) na warstwach I wg opinii geotechnicznej.
- pod ławami fundamentowymi warstwa grubości 10 cm podkładu betonowego C8/10 (B10),
- rodzaj i stan gruntu sprawdzić pod względem nośności z gruntem przyjętym do obliczeń statycznych,
- chronić wykopy przed zalewaniem i przemarzaniem,
- wykopy, nasypy, zagęszczenia gruntu przed wykonaniem fundamentów zgłosić do odbioru uprawnionemu geologowi,
- zalecany stały nadzór uprawnionego geologa,
- w przypadku wystąpienia gruntów nie nośnych bądź nasypów organicznych zastosować wymianę gruntu na tłużeń wielofrakcyjny 0,0-63mm o  $I_s \geq 0,97$  do poziomu gruntu nośnego,

Zasypanie wykopów:

- zasypanie wykopów przy budynku /mieszanka gruntu spoistego z piaskiem/, z prawidłowym zagęszczeniem warstwami do 20 cm.

## III. Roboty budowlane.

### 1. Wykopy fundamentowe - w gruncie kat. III i II wykonywane mechanicznie i ręcznie.

Posadowienie fundamentów dla budynku zaprojektowano na rzędnych: -2,04m = 275,88m n.p.m. Bezpośrednio pod fundamentami podkład z betonu C8/10 minimum gr. 10 cm. Niedopuszczalne jest posadowienia na gruncie nienośnym bądź nasypowym. Wykopy powinny być odebrane przez uprawnionego geologa. Chronić wykopy przed zalewaniem wodami opadowymi i przemarzaniem. W przypadku wystąpienia gruntów nie nośnych bądź nasypów organicznych zastosować wymianę gruntu na tłużeń wielofrakcyjny 0,0-63mm o  $I_s \geq 0,97$  do poziomu gruntu nośnego.

**2. Ławy fundamentowe** - żelbetowe z betonu C20/25, zbrojone stalą B500SP, otulenie 50mm. Bezpośrednio pod fundamentami podkład z betonu C8/10 minimum gr.10 cm. Poziom posadowienia: -1,90m=160,36m n.p.m. /patrz rzut fundamentów/. Zbrojenie podłużne trzonu ławy 4#12, poprzeczne #12 co 20cm, strzemiona #8 co 30cm, dodatkowo w narożach należy zastosować dodatkowe łącznikowe zbrojenie #12. Podczas betonowania ław fundamentowych należy w nich umieścić zbrojenie łącznikowe dla trzpieni, oznaczone na rysunkach konstrukcyjnych. Wykonać podłączenie bednarki ocynkowanej FeZn25 do zbrojenia ław fundamentowych w miejscach zaznaczonych na rysunkach branży elektrycznej. Szczegóły rozwiązań wg proj. wykonawczego.

**3. Ściany fundamentowe** – murowane z bloczków betonowych gr. 24cm o wytrzymałości C16/20 na zaprawie cementowej o wytrzymałości M5.

**4. Trzpienie** - zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą B500SP, otulenie 25-30mm. Zbrojenie główne #12, strzemiona #8 co 17-18cm, zbrojenie główne łączyć ze zbrojeniem łącznikowym wypuszczonym z fundamentów na zakład z jednoczesnym zagęszczeniem strzemion do połowy rozstawu, również na ewentualnych łączeniach zbrojenia trzpieni na długości zagęszczać strzemiona. Szczegóły rozwiązań wg proj. wykonawczego.

**5. Podciągi, żebra, belki** - zaprojektowano jako monolityczne, żelbetowe, z betonu klasy C20/25 zbrojone stalą B500SP, otulenie – 25-30mm. Zbrojenie główne z prętów #12, strzemiona #8. Oparcie elementów na trzpieniach żelbetowych oraz na murze na poduszkach betonowych gr. min. 10 cm z betonu klasy C16/20. Szczegóły rozwiązań wg proj. wykonawczego.

**6. Nadproża** – nadproża drzwiowe i okienne zaprojektowano jako monolityczne, żelbetowe, z betonu klasy C20/25 zbrojone stalą B500SP, otulenie 30mm. Zbrojenie główne z prętów #12, strzemiona #8. Oparcie elementów na murze na poduszkach betonowych gr. min. 10cm z betonu klasy C16/20. Minimalna długość oparcia – 25cm. Szczegóły rozwiązań wg proj. wykonawczego.

**7. Wieńce** - wieńce monolityczne żelbetowe z betonu klasy C16/20, zbrojenie stalą B500SP, otulenie 25 mm. Zbrojenie podłużne #12, strzemiona #8 co 30cm. W narożach zastosować dodatkowo zbrojenie z prętów zakrzywionych #12. Szczegóły rozwiązań wg proj. wykonawczego.

**8. Stropy** - zaprojektowano stropy gęsto żebrowe strunobetonowe na belkach sprężonych, beton klasy C20/25 (B25), grubość konstrukcyjna stropu 20+4cm /parter/, 16+4cm /I piętro/ lub równoważne o parametrach nie gorszych od wskazanych. Stropy wykonywać zgodnie z technologią wykonawstwa pod stałym dozorem technicznym. Stosować wymagane długości oparcia, zbrojenia, żebra, podparcia belek stropu przed układaniem pustaków. Wymagana kl. odporności pożarowej REI30. Szczegóły rozwiązań wg proj. wykonawczego.

**9. Wylewki i uzupełnienia na stropie** - monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą B500SP. Szczegóły rozwiązań wg proj. wykonawczego rzutu konstrukcyjnego stropu.

**10. Ściany murowane kondygnacji nadziemnych** – ściany parteru zaprojektowano jako murowane z bloczków gazobetonowych 600 gr. 24cm, ściany wewnętrzne z bloczków gazobetonowych 600 gr.24 cm - na zaprawie cementowo-wapiennej M5, z dodatkowymi trzpieniami i wieńcami.

**11. Ściany działowe** - zaprojektowano jako murowane z elementów ceramicznych gr. 12cm na zaprawie cementowo-wapiennej M5 ze zbrojeniem poziomym 2 #8 w co drugiej spoinie ( stal B500SP), ściany wymurować do pełnej wys. pomieszczenia.

**12. Obudowy z płyt g.k.** - obudowa pionów kanalizacyjnych, szachtów wentylacyjnych, elementów konstrukcyjnych - zaprojektowano z płyt GK na stelażu stalowym.

**13. Schody wewnętrzne** – żelbetowe płytowe z belkami spocznikowymi wylewane z betonu C20/25 zbrojone prętami #10 co 14cm;pręty rozdzielcze co 25cm - stal B500SP. Szczegółowe rozwiązania wg proj. wykonawczego.

#### **14. Więźba dachowa.**

Zaprojektowano więźbę drewnianą z tarcicy klasy C24. Połączenia na gwoździe i kłamy oraz płytki ocynkowane. Elementy drewniane (krokwie, łąty, kontrłaty, płatwie) zaimpregnować do granicy niepalności środkami ogniochronnymi. Kotwy do mocowania murłat - Ø 20 o rozstawie co 1,5 m. Kotwy wbetonowane podczas betonowania wieńców. Na części istniejącej budynku szkoły wykonać kratownice trójkątne z desek 2.5x16cm po dokonaniu pomiarów na budowie.

Elementy konstrukcyjne więźby dachowej

- łąty - 0.05 x 0.05 m w rozstawie co 0,5m.
- kontrłaty - 0.05 x 0.025 m na każdej krokwi
- krokwie - 0.08 x 0.16 m
- murłaty - 0.12 x 0.12 m
- płatwie drewniane - 0,16 x 0,16 m
- słupki drewniane - 0.16 x 0.16 m
- miecze - 0.12 x 0.12 m

Deska okapowa gr. min. 32mm, podsufitka na ruszcie drewnianym zewnętrzna na krokwiach z blachy stalowej powlekanej T6 gr. 0,5 mm w kolorze brązowym z kratkami nawiewnymi.

**15. Pokrycie dachu, obróbki blacharskie** - zaprojektowano pokrycie z blachy trapezowej T20 gr.0.5mm w kolorze dostosowanym do koloru pokrycia w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem. Rynny dachowe systemowe fi150, rury spustowe fi120 z blachy płaskiej powlekanej z odprowadzeniem wód na tereny zielone przy budynku. Obróbki blacharskie z blachy płaskiej powlekanej w kolorze pokrycia.

#### **16. Izolacje.**

##### **a) przeciwwilgociowe:**

- pionowa łąw fundamentowych – 2x dyspersyjny lepik asfaltowy na bazie wodnej,
- pionowa ścian fundamentowych – 2x dyspersyjny lepik asfaltowy na bazie wodnej, na wierzch folia kubełkowa 400g/m2 od strony zewnętrznej ścian,
- pozioma ścian fundamentowych – 1x papa termozgrzewalna lub folia izolacyjna zbrojona,
- izolacja pozioma posadzki na parterze – 2x folia budowlana PE gr. 0,3mm, z wyłożeniem izolacji na ściany,
- izolacja pozioma stropu na parterze i I piętrze – 1x folia budowlana PE gr. 0,3mm, z wyłożeniem izolacji na ściany,
- przeciwwodna w pomieszczeniach „mokrych” typu „folia w płynie” lub dwuskładnikowymi izolacjami bitumicznymi.

##### **b) ciepłe:**

- posadzki na parterze – styropian EPS100 gr. 5cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/mK,
- stropu nad parterem – styropian EPS100 gr. 3cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/mK,
- ścian nadziemia – styropian EPS70 gr. 15cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,038$  W/mK,
- ścian fundamentowych i cokołu – płyty styropianowe XPS gr. 6 cm o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/mK,
- stropu na I piętrze – wełna mineralna gr. 25,0 cm  $\lambda \leq 0,038$  W/mK.

#### **17. Podłogi i posadzki.**

- gres na zaprawie klejowej, spoinowany, cokoliki wys. 10cm. Podłoża betonowe pod posadzki zdylatowane / szczeliny wypełnione materiałem plastycznym /
- posadzka cementowa gr. 6 cm zbrojona siatką stalową fi2.4mm
- gruntowanie preparatami wzmacniającymi podłoże,

Układ warstw – wg rys. przekrojów. Nawierzchnia wg rzutów kondygnacji.

#### 18. Sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych.

Sufity podwieszane systemowe z płyt wełny mineralnej, demontowalne, modułowe 600x600mm, na konstrukcji z systemowych profili aluminiowych, klasa niepalności najmniej A2-s1,d0. Sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

#### 19. Stolarka okienna i drzwiowa

##### a) stolarka okienna:

- okna PCV, wg wykazu, fabrycznie wykończone, dwuszybowe, z argonem,  $U \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- lub aluminiowa, szkło P2, nawiewniki typowe w oknach, profil 5-komorowy ciepły,
- system okienna - drzwiowy - aluminiowy, drzwi dwuskrzydłowe, trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną, zawiasy rolkowe, samozamykacz, dwustronnie klamka, szkło zespolone, dwukomorowe, obwodowo uszczelnienie z konstrukcją budynku za pomocą systemowego fartucha EPDM, kolor do uzgodnienia z inwestorem,  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

##### b) stolarka drzwiowa zewnętrzna:

- drzwi zewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe, trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną, zawiasy rolkowe min. 3 szt. na skrzydło, zamek rolkowy, samozamykacz, dwustronnie antaba, szkło zespolone, dwukomorowe, wsp. przenikania dla całej konstrukcji  $U \leq 1,3 [\text{W/m}^2\text{K}]$ , obwodowo uszczelnienie z konstrukcją budynku za pomocą systemowego fartucha EPDM, kolor do uzgodnienia z inwestorem,

##### c) stolarka drzwiowa wewnętrzna:

- drzwi wewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe, jednokomorowy system profili aluminiowych bez izolacji termicznej, zawiasy wrębowe min. 2szt. na skrzydło, zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka, drzwi wypełnione panelem aluminiowym,

Szczegóły stolarki okiennej i drzwiowej wg wykazu stolarki.

#### 20. Tynki wewnętrzne.

- tynki wewnętrzne gładkie cem. – wap. z gładzią gipsowa.

#### 21. Malowanie wewnętrzne – farby akrylowe, zmywalne, kolorystyka w odcieniach pastelowych.

#### 22. Okładziny ścian wewnętrznych.

- ściany obłożone tynkiem dekoracyjnym mozaikowym do wys. 1,6 m na klatce schodowej, możliwość wykonania farb olejnych do wys. 2,0 m,
- w pom. mokrych zaprojektowano glazurę do wys. 2,0m,

#### 23. Elementy wykończeniowe wewnętrzne:

- parapety – z polimerobetonu,
- na klatce schodowej - balustrady ze stali nierdzewnej wys. 1,1m, wypełnienie z prętów w rozstawie max. 12cm, wraz z pochwytaami zamocowanymi do ścian na wys. 1,1m,
- schody strychowe – schody segmentowe składane, z metalową drabinką, systemowe, o wymiarach 60x130cm - wym. zew. skrzynki / 58x138cm - wym. otworu, ppoż. EI15, montaż wg wytycznych producenta.

#### 24. Tynki zewnętrzne.

- ocieplenie ścian – styropian EPS70 gr. 16cm, o współczynniku  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$ , na cokole styropian XPS gr. 6 cm  $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$ . Mocowanie na masy klejowe i łączniki PCV – zgodnie z technologią systemu. Układ warstw podkładowych, siatki, gruntowanie – wg technologii systemowej. Listwy startowe z profili metalowych, narożniki przyokienne i w narożach ścian. Ościeża przy oknach ocieplone płytami styropianowymi gr. 2 cm o współczynniku  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$ .
- tynki zewnętrzne – systemowe, silikonowe, na styropianie. Faktura – baranek o uziarnieniu do 1,5 mm w kolorze uzgodnionym z inwestorem.
- cokół wykończony tynkiem żywicznym mozaikowym mrozoodpornym o uziarnieniu do 2 mm w kolorze uzgodnionym z Inwestorem,
- wyłaz dachowy:
  - ościeżnica wykonana z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo,
  - skrzydło wyłazu wykonane z profilu aluminiowego o budowie komorowej, szyba hartowana grubość 16 mm,
  - wyłaz z uchwytem umożliwiającym blokowanie skrzydła w trzech pozycjach,
  - uniwersalny kołnierz uszczelniający,
- systemowy, aluminiowy, o wymiarach min. 90x90cm, wyposażone w pakiet szybowy U6, termoizolacyjny współczynnik przenikania ciepła dla całego okna  $U_w = 0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$  wg EN 114351-1.

#### 25. Elementy zewnętrzne:

- a) **chodniki przy budynku** - z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr.6cm na podłożu cem. - piaskowym. Obrzeża betonowe 6x20cm na ławie betonowej. Wypełnienie spoin piaskiem. Szerokość minimalna ciągów pieszych przy budynku – 1,50 m.
- b) **opaski przy budynku** - z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr.6cm na podłożu cem. - piaskowym. Obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej. Wypełnienie spoin piaskiem. Szerokość minimalna opasek przy budynku – 0,58m.
- c) **schody zewnętrzne** – terenowe z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej gr.6cm na podłożu cem. - piaskowym. Obramowanie schodów – z krawężnika 8x30cm na ławie betonowej,
- d) **pochylnia dla niepełnosprawnych** - z kostki brukowej ozdobnej gr. 6 cm na podłożu cem. – piaskowym w obramowaniu z palisad 12x18 cm wys. uzależnionej od wyniesienia względem terenu /min. zagłębienie w gruncie min.30cm/. Balustrady – ze stali konstrukcyjnej lub nierdzewnej polerowanej wys. 0,75 i 0,90 m w rozstawie pochwyków 1,0-1,1m.
- e) **cokół** – wykończenie tynkiem mozaikowym zewnętrznym, ziarno 1,4-2,0mm w kolorze do uzgodnienia z Inwestorem.

## 26. Roboty budowlane towarzyszące w budynku szkoły podstawowej - ozn. nr 5:

### a) Roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka rynny na odcinku wykonania proj. klatki schodowej,
- rozbiórka pokrycia dachowego na powierzchni proj. pokrycia klatki schodowej,
- demontaż okien na kondygnacji parteru i I piętra,
- rozbiórka muru podokiennego,
- замуrowanie otworów po demontażu stolarki okiennej,
- wykonanie nadproży z belek stalowych 2xC120 z poszerzeniem otworów i wykonaniem nowych przebieg pod stolarkę drzwiową,
- montaż stolarki drzwiowej,
- uzupełnienia tynków cem. - wap. z wykonaniem gładzi i malowania,
- uzupełnienie płytek w miejscu rozbiórki muru.

## 27. Zabezpieczenia ognioodporne i antykorozyjne.

- Drewniane elementy konstrukcyjne należy zabezpieczyć środkami do klasy NRO.
- Stalowe elementy konstrukcyjne nie stanowiące elementów głównej konstrukcji nośnej budynku należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi, po wcześniejszym oczyszczeniu podłoża stalowego do drugiego stopnia czystości (Sa21/2). Zaleca się zabezpieczenie systemem malarskim A3.09 / C3-H / EP200/3-FeSa.

Przewiduje się następujące powłoki malarskie:

- warstwa podkładowa: farba epoksydowa (EP) - nominalna grubość suchej warstwy /DFT/ - minimum 2x80 µm,
- warstwa nawierzchniowa: farba epoksydowa (EP) - nominalna grubość suchej warstwy /DFT/ - minimum 40 µm.

## 3.9 Wymogi konstrukcyjne.

### Obciążenia maksymalne normowe przewidziane w niniejszym projekcie:

- obciążenie wiatrem - I strefa obciążenia wiatrem,
- obciążenie śniegiem - III strefa obciążenia śniegiem

Grubości warstw pokrywy śnieżnej w zależności od rodzaju śniegu przy wartości charakterystycznej obciążenia śniegiem gruntu  $s_k=1,2 \text{ kN/m}^2$  (norma PN-EN 1991-1-3 załącznik E):

1. Śnieg świeży - 96,0 cm
2. Śnieg osiadły (kilka godzin lub dni po opadach) - 48,0 cm
3. Śnieg stary (kilka tygodni lub miesięcy po opadach) - 32,0 cm
4. Śnieg mokry - 24,0 cm

Zaleca się służbom inwestora wprowadzanie procedur kontroli warstwy śniegu na dachu budynku oraz instrukcji bezpiecznego usuwania śniegu z dachu.

## 3.6. Wytyczne realizacyjne

### Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych z uwagi na specyfikację projektu budowlanego.

Kierownik budowy odpowiada za sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia realizowanej inwestycji ze zwróceniem szczególnej uwagi na:

- wykonywanie robót wysokościowych, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 4,0 m
- czynny obiekt użyteczności publicznej

**Z uwagi na wyżej wymieniony zakres robót musi być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych (art. 21a ust1 i 1a Ustawy Prawo budowlane).**

### Wytyczne do organizacji budowy



1. Realizację budowy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną ( po szczegółowym zapoznaniu się z projektem budowlanym i terenowymi warunkami jego realizacji ) pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia zawodowe.
2. Roboty wykonywać po uzyskaniu prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę
3. Przygotować projekt organizacji budowy, harmonogram budowy z zagospodarowaniem placu budowy i rozpoznaniem potrzeb w zakresie zatrudnienia, maszyn budowlanych i urządzeń oraz dostaw materiałów budowlanych
4. Umieścić przy wejściu na plac budowy tablice informacyjną budowy
5. Zapewnić odpowiednie wyposażenie placu budowy w sprzęt BHP i Ppoż.
6. Dokonywać odbioru robót zakończonych i zanikowych.
7. Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
8. Wbudowane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa (b). Od dostawców wymagać deklaracji zgodności lub certyfikatów na wbudowane materiały.
9. Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym.

### **Cykl realizacji**

Do zakończenia budowy założono cykl 6 miesięcy realizacji inwestycji. Wg danych dostarczonych przez Inwestora rozpoczęcie inwestycji przewidziano w 2020/2021 roku. Istnieje możliwość etapowania robót w miarę posiadanych środków finansowych.

### **Uwarunkowania stanu istniejącego**

W związku z projektowaną lokalizacją budynku przed rozpoczęciem robót należy:

- ogrodzić teren budowy, oświetlić i odpowiednio wyposażyć w tablice informacyjną.
- sprawdzić możliwość występowania nie zidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego w obrębie planowanej zabudowy.
- uniemożliwić dostęp osobom postronnym do terenu budowy
- wykonać stosowne zabezpieczenia instalacji wewnętrznych, posadzek, okien itp. przed możliwością uszkodzenia

### **Obsługa wykonawstwa**

Zaleca się sprawowanie nadzoru inwestorskiego branżowego przez osoby posiadając uprawnienia zawodowe.

### **3.7. Uwagi końcowe.**

- Z uwagi na złożony charakter obiektu zaleca się prowadzenie robót przez firmę posiadającą doświadczenie w wykonawstwie.
- Na każdym etapie budowy zapewnić stateczność konstrukcji jako całości, jak też stateczność poszczególnych elementów.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa ( B ).
- Chronić teren budowy przed dostępem osób postronnych ( w tym dzieci ).
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym, nie dopuścić do awarii elementów konstrukcyjnych budynku istniejącego.
- W trakcie realizacji robót termomodernizacyjnych i remontowych mogą się ujawnić wady ukryte, ubytki materiałów, uszkodzenia itp. nie dostrzeżone w trakcie oględzin powodujące konieczność wykonania robót dodatkowych, nieprzewidzianych w niniejszym opracowaniu i kosztorysie. Usunięcie stwierdzonych wad i uszkodzeń powinno być wykonane po konsultacji z projektantem obiektu i inspektorem nadzoru dla zapewnienia prawidłowej substancji i eksploatacji budynku.

Projektant:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**  
**I OCHRONY ZDROWIA**  
**DLA ROBÓT REALIZOWANYCH W OPARCIU**  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**OBIEKT:** KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

**INWESTOR:** GMINA KRYNICE  
KRYNICE 1; 22-610 KRYNICE

**ADRES BUDOWY:** KRYNICE 9; 22-610 KRYNICE  
DZIAŁKA NR 384, 385  
JEDN. EWIDENCYJNA: 061804\_2 KRYNICE  
OBRĘB: 0006 KRYNICE

**FAZA OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY

**KATEGORIA OBIEKTU:** IX

PROJEKTANCI					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	ADRES SPORZADZAJĄCEGO INFORMACJĘ	DATA	PODPIS
1	mgr inż. Marcin Stępień	konstrukcja	ul. Lwowska 17 22-600 Tomaszów Lubelski	20.05.2020	
3	techn. el. Bogusław Puchacz	instal. elektryczne	ul. Lwowska 17 22-600 Tomaszów Lubelski	20.05.2020	
3	mgr inż. Karolina Matej- Piecychna	instalacje sanitarne	ul. Lwowska 17 22-600 Tomaszów Lubelski	20.05.2020	

## 1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. 2018.108 – j.t.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2017.1332 – j.t.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. 2017.1040 – j.t.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U.2003.120.1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U.2001.118.1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2012.1468)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 marca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401).

## 2. ZAKRES ROBÓT.

Zakres robót obejmuje wybudowanie:

- roboty ogólnobudowlane,
- wykonanie wewnętrznych instalacji
- wykonanie przyłączy do budynku,
- utwardzenia,
- wykonanie zagospodarowania przyległego terenu

## 3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:

- budynek szkoły podstawowej,
- budynek sali gimnastycznej,
- budynek przedszkola /w realizacji/,
- utwardzenia,
- przyłącza i sieci

## 4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Na terenie objętym opracowaniem projektowym występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
- budynek szkoły podstawowej – użytkowany obiekt z uczniami w młodym wieku,
  - możliwość wystąpienia niezidentyfikowanych instalacji podziemnych,
  - sąsiedztwo dróg i chodników o dużym natężeniu ruchu

## 5. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT:

- zagospodarowanie placu budowy,
- roboty ziemne,
- roboty budowlano-montażowe,
- roboty wykończeniowe,
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

## 6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

## 7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

### Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczony w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń. Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje. Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m. Na terenie budowy powinny być wyznaczone i oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

#### **Roboty ziemne.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko-przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowi łą skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

#### **Roboty budowlano – montażowe.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygnicenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu

wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odcepienia elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

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

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

#### **Roboty wykończeniowe.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

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

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz systemowych rusztowań np. „Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczającej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwiu z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób 16 postronnych (brak wygrodenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

## **8. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarów z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

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

## 9. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- I. Niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
  1. nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  2. niewłaściwe polecenia przełożonych,
  3. brak nadzoru,
  4. brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
  5. tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
  6. brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  7. dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- II. Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
  - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- I. Niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  1. wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
  2. niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  3. brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  4. brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  5. brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  6. niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- II. Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  1. zastosowanie materiałów zastępczych,
  2. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- III. Wady materiałowe czynnika materialnego:
  1. ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- IV. Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
  1. nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  2. niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  3. niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

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

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
  - ✓ zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - ✓ zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował:



**Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego,  
zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej  
zgodnie z art. 20.4. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.  
Prawo budowlane**

Zespół projektowy Pracowni Projektowej Tomasz Matej oświadcza, że niniejsze opracowanie projektowe :

- Jest wykonane zgodnie z zawartą umową, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
- Zostaje wydane zamawiającemu w stanie kompletnym, z wymaganymi uzgodnieniami i stanowi podstawę do wystąpienia o decyzję pozwolenia na budowę.

<b>PROJEKTANCI:</b>					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	<b>mgr inż. arch. Franciszek Łasocha</b>	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>52/98/Za</b>	20.05.2020	
2	<b>mgr inż. Marcin Stępień</b>	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania i kierowania rob. bud. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń <b>LUB/0139/PWBKb/16</b>	20.05.2020	
3	<b>techn. el. Bogusław Puchacz</b>	instal. elektryczne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych <b>UAN-II-8387/108/88</b>	20.05.2020	
4	<b>mgr inż. Karolina Matej - Piecychna</b>	instal. sanitarne	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr <b>LUB/0125/PWBS/15</b>	20.05.2020	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>					
	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	<b>mgr inż. arch. Marcin Kozłowski</b>	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń <b>WBPP/ZNB/IUB/113/3.17/40/80</b>	20.05.2020	
2	<b>mgr inż. Bolesław Matej</b>	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, w specjalności architektonicznej ograniczone <b>UAN-II-8387/17/86</b>	20.05.2020	
3	<b>mgr inż. Marcin Andrzyk</b>	instal. sanitarne	Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych, sieci wod-kan, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu <b>LUB/0177/PWOS/09</b>	20.05.2020	
4	<b>mgr inż. Ryszard Bartosiński</b>	instal. elektryczne	Uprawnienia budowlane do proj. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych <b>ANB-513/1/12/80</b>	20.05.2020	

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZADANIE: **385/52/** DOBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

INWESTOR: **385/53** GMINA KRYNICE  
KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE

ADRES BUDOWY: **385/52** KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE  
DZIAŁKA 385, 384 / ARK. 2

SKALA: **385/2** JEDN. EWID.: 061804.2 KRYNICE  
OBREB: 0006 KRYNICE

GRANICE OPRACOWANIA: ABCDA  
POWIERZCHNIA OPRACOWANIA: 2204,00 m<sup>2</sup>

WYKAZ OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	POW. ZABUD. [m <sup>2</sup> ]	POW. UŻYTK. [m <sup>2</sup> ]	KUBATURA [m <sup>3</sup> ]
1	KLATKA SCHODOWA	47,94	75,98	417,00
2	UTWARDZENIA – DOJŚCIA PIESZE	77,50	---	---
3	UTWARDZENIA – OPASKA, SCHODY ZEWN. POCHYLENIA	37,00	---	---

WYKAZ OBIEKTÓW PROJEKTOWANYCH WG POZWOLENIA NA BUDOWE nr 283.2018 z dnia 12.07.2018r. - W TRAKCIE REALIZACJI

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	POW. ZABUD. [m <sup>2</sup> ]	POW. UŻYTK. [m <sup>2</sup> ]	KUBATURA [m <sup>3</sup> ]
1	BUDYNEK PRZEDSZKOŁA	519,57	781,56	3205,25
2	PLAC ZABAW	12,00	---	---
3	PROJEKTOWANE PŁACE UTWARDZONE – KOSTKA BETONOWA GR. 8cm	905,38	---	---
4	PROJEKTOWANE PŁACE UTWARDZONE – KOSTKA BETONOWA GR. 6cm	242,06	---	---

WYKAZ OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	MATERIAŁ ŚCIAN	POKRYCIE	STAN TECH.
1	SALA GIMNASTYCZNA	MUR	PŁYTA WARSZTOWA	DOBRY
2	BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ	MUR	BLACHA	DOBRY
3	GARAŻ	MUR	BLACHA	DOBRY

WYKAZ UTWARDZEN ISTNIEJĄCYCH

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	POW. ZABUD./DŁUG [m <sup>2</sup> /m]	POW. UŻYTK. [m <sup>2</sup> ]	KUBATURA [m <sup>3</sup> ]
9	UTWARDZENIA ISTNIEJĄCE	1734,09	---	---

UZGODNIENIA BRANŻOWE

ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	INST. ELEKTRYCZNE	INST. SANITARNE
MGR INŻ. ARCH. F. LASOCHA	MGR INŻ. M. STĘPIEŃ	TECH. EL. B. PŁOCHACZ	MGR INŻ. K. MATYŁ-PIECIŃCZAK

Biuro Projektowe  
**Tomasz Matej**

22-600 Tomaszów Lubelski, ul. Lwowska 17  
tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03  
e-mail: [comasz@matej.pl](mailto:comasz@matej.pl); [www.matej.pl](http://www.matej.pl)  
NIP 921-19-92-664

ZADANIE: DOBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY

INWESTOR: GMINA KRYNICE

ADRES BUDOWY: KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE

FAZA OPRAC.: PROJEKT BUDOWLANY

TREŚĆ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. F. LASOCHA

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. M. KOZŁOWSKI

ASYSTENT PROJ.: ---

ZLECENIE NR: 6/2020

DATA: 20.05.2020

SKALA: 1:500

BRANŻA: ARCHITEKTURA

NR RYS.: 1

### LEGENDA OZNACZEN

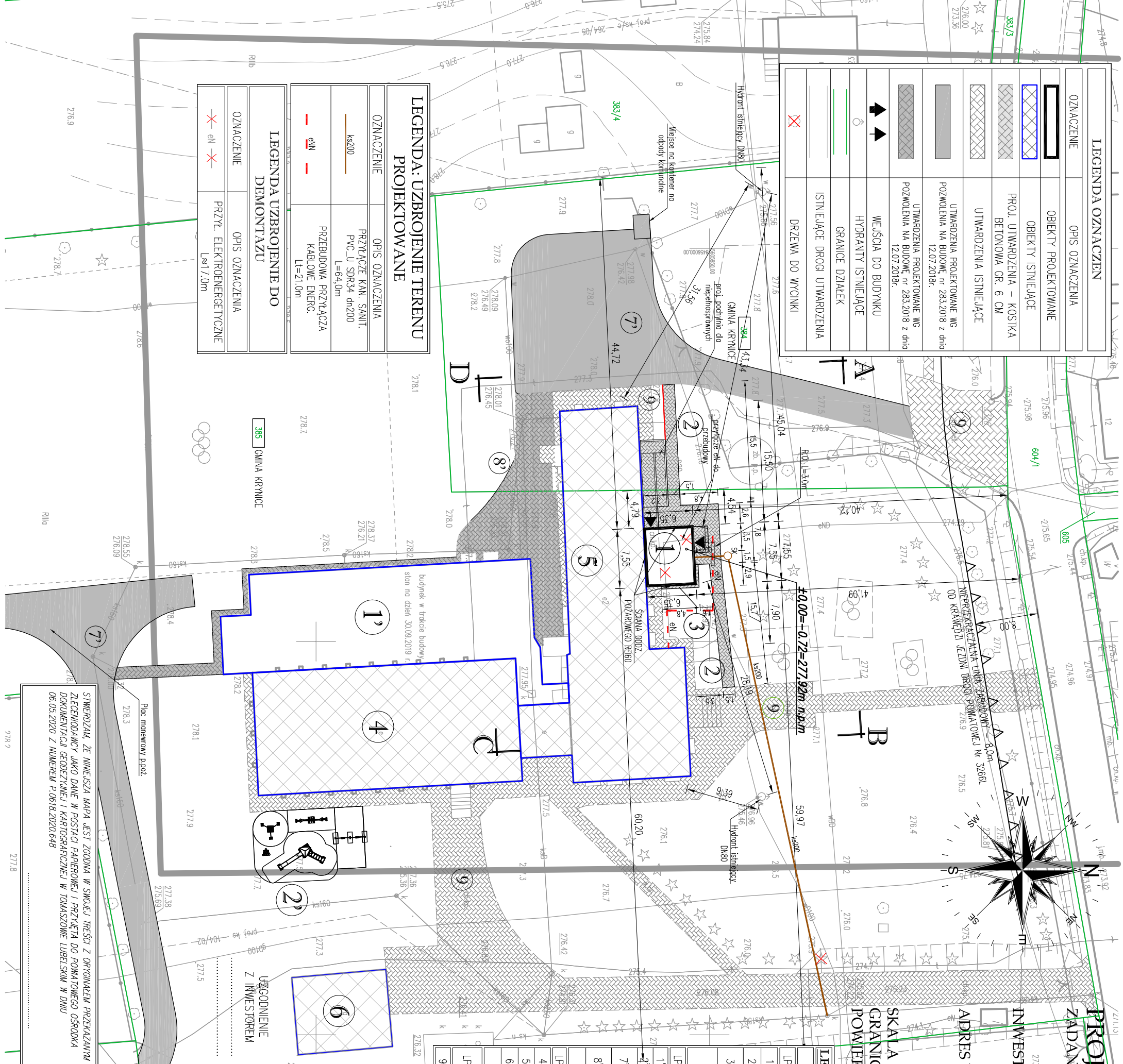
OZNACZENIE	OPIS OZNACZENIA
	OBIEKTY PROJEKTOWANE
	OBIEKTY ISTNIEJĄCE
	PROJ. UTWARDZENIA – KOSTKA BETONOWA GR. 6 CM
	UTWARDZENIA ISTNIEJĄCE
	UTWARDZENIA PROJEKTOWANE WG POZWOLENIA NA BUDOWĘ nr 283.2018 z dnia 12.07.2018r.
	UTWARDZENIA PROJEKTOWANE WG POZWOLENIA NA BUDOWĘ nr 283.2018 z dnia 12.07.2018r.
	WEJŚCIA DO BUDYNKU
	HYDRANTY ISTNIEJĄCE
	GRANICE DZIAŁEK
	ISTNIEJĄCE DROGI UTWARDZENIA
	DRZEWA DO WYCINKI

### LEGENDA: UZBROJENIE TERENU PROJEKTOWANE

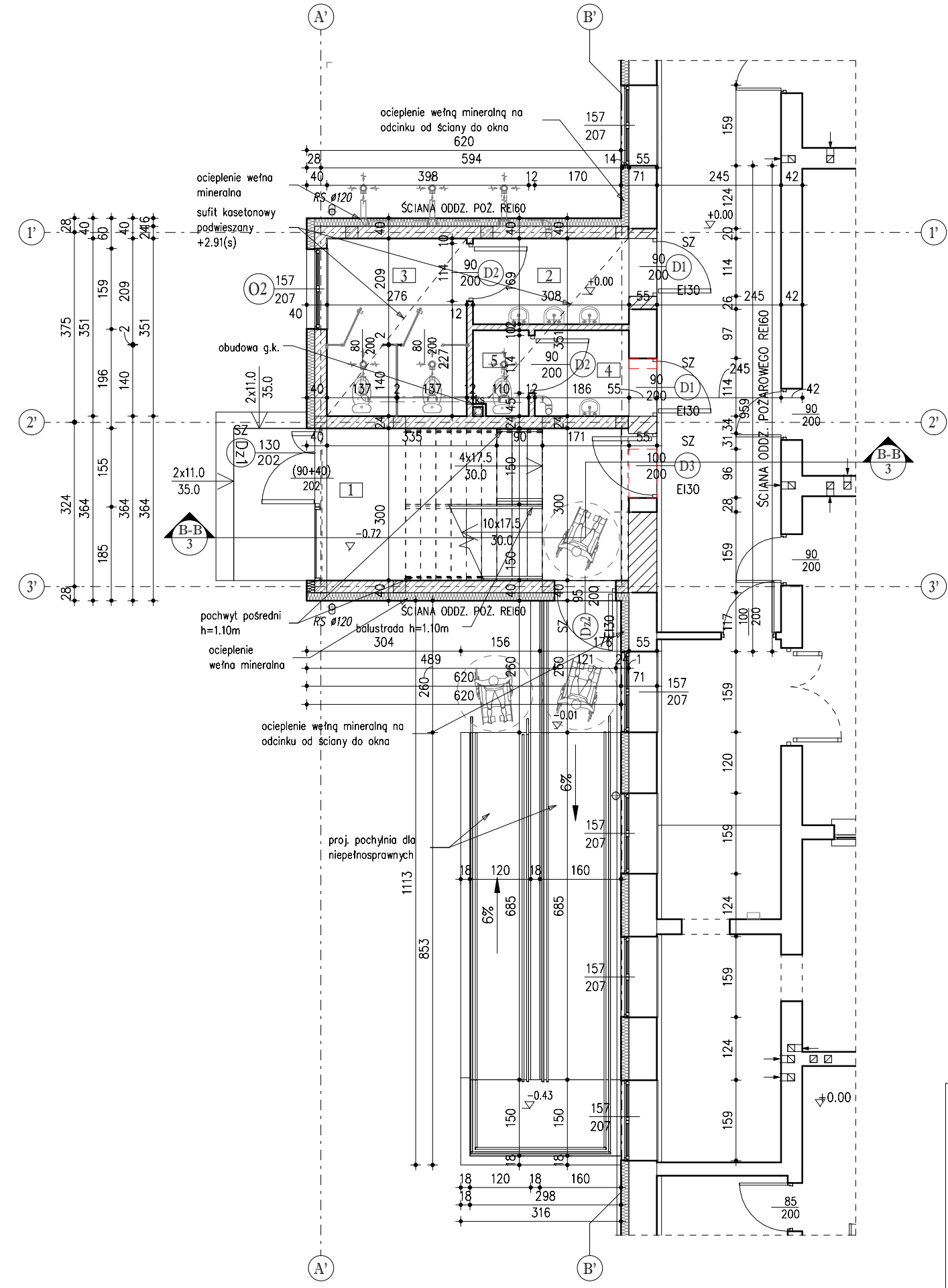
OZNACZENIE	OPIS OZNACZENIA
	PRZYKĄCZE KAN. SANIT. PVC_U SDR34 dn200 L=64,0m
	PRZEBUDOWA PRZYKĄCZA KABLOWE ENERG. Lt=21,0m

### LEGENDA UZBROJENIE DO DEMONTAŻU

OZNACZENIE	OPIS OZNACZENIA
	PRZYŁ. ELEKTROENERGETYCZNE Lt=17,0m



STWIERDZAM, ŻE NINIJSZA MAPA JEST ZGODNA W SWOJEJ TREŚCI Z ORYGINAŁEM PRZEKAZANYM ZLECENIODAWCY JAKO DANE W POSTACI PAPIEROWEJ I PRZYJĘTA DO FORMALNEGO OSPODRA DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W TOMASZOWIE LUBELSKIM W DNIU 06.05.2020 Z NUMEREM P.0618.2020.648

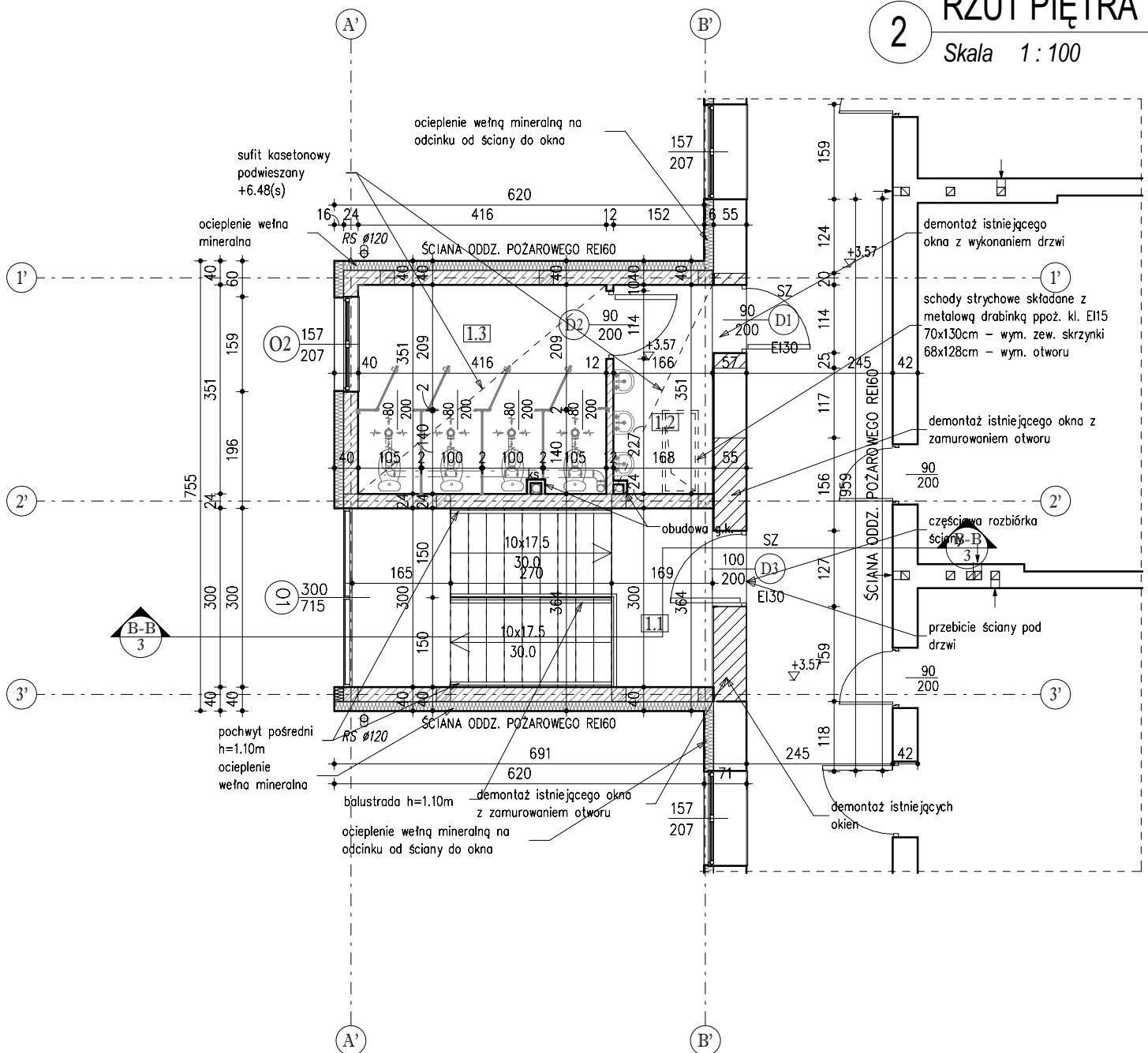


ZESTAWIENIE POW. PARTERU – KLATKA SCHODOWA

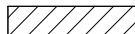


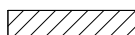
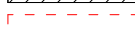
Lp.	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
1	Komunikacja	Gres	17.88 m <sup>2</sup>
2	Przedśionek	Gres	5.21 m <sup>2</sup>
3	WCdamski	Gres	9.67 m <sup>2</sup>
4	Przedśionek	Gres	3.15 m <sup>2</sup>
5	WC dla nauczycieli	Gres	1.80 m <sup>2</sup>
Suma ogólna:			37.71 m <sup>2</sup>

- OZNACZENIA :
- ŚCIANY, ELEMENTY PROJEKTOWANE
  - ŚCIANY, ELEMENTY ISTNIEJĄCE
  - OCIEPLENIE ŚCIAN
  - OTWORY DO ZAMUROWANIA
  - ŚCIANY, ELEMENTY DO ROZBIÓRKI
  - STOLARKA PROJEKTOWANA
  - STOLARKA ISTNIEJĄCA
  - UMYWALKA
  - WC

		<b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b> 22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
		OBIEKT: KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR : 6/2020 DATA : 20.05.2020
INWESTOR:	GMINA KRYNICE		
ADRES BUDOWY:	KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWID.:061804_2 KRYNICE; OBRĘB: 0006 KRYNICE		
FAZA OPRAC.:	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT PARTERU	BRANŻA :	ARCHITEKTONICZNA
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. F. ŁASOCHA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ 52/96/2a	NR RYS. 1
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ARCH. M. KOZŁOWSKI	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ 1899/ZMB/ALB/11/13/17/40/80	
ASYSTENT PROJ.:	---	---	



### OZNACZENIA :

-  ŚCIANY, ELEMENTY PROJEKTOWANE
-  ŚCIANY, ELEMENTY ISTNIEJĄCE
-  OCIEPLENIE ŚCIAN
-  OTWORY DO ZAMUROWANIA
-  ŚCIANY, ELEMENTY DO ROZBIÓRKI

 STOLARKA PROJEKTOWANA

 STOLARKA ISTNIEJĄCA

 UMYWALKA

 WC

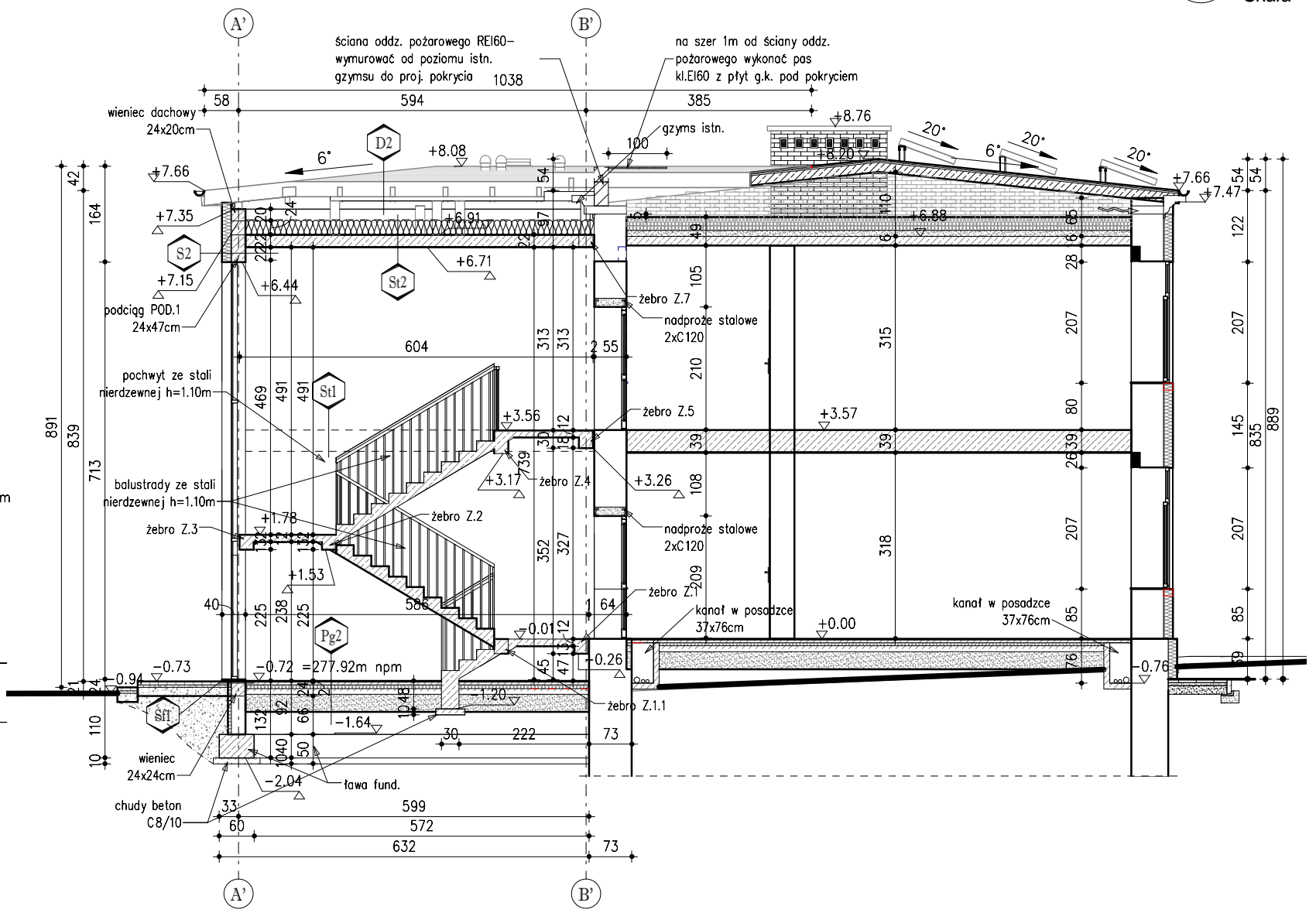
### ZESTAWIENIE POW. PIĘTRA – KLATKA SCHODOWA

L.p.	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
1.1	Komunikacja	Gres	17.88 m <sup>2</sup>
1.2	Przedsiónek	Gres	5.89 m <sup>2</sup>
1.3	WCdamski	Gres	14.50 m <sup>2</sup>

Suma ogólna: 38.27 m<sup>2</sup>

 <b>Biuro Projektowe Tomasz MATEJ</b>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
		OBIEKT: KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR: 6/2020 DATA: 20.05.2020
INWESTOR:	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE		
ADRES BUDOWY:	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWID.:061804_2 KRYNICE; OBRĘB: 0006 KRYNICE		
FAZA OPRAC.:	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA:	1:100
TREŚĆ RYSUNKU:	RZUT I PIĘTRA	BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. F. ŁASOCHA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ 52/98/Za	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ARCH. M. KOZŁOWSKI		
ASYSTENT PROJ.:	---	---	2

- D2**  
Blacha trapezowa T20 gr. 0.5 mm – 2.0cm  
Łaty drewniane 5x5cm – 5.0cm  
Kontrłaty 2.5x5cm – 2.5cm  
Folia wysokoparoprzepuszczalna –  
Krokwie 8x16cm C24 – 20.0cm
- St1**  
Gres na zaprawie klejowej – 2.0cm  
Posadzka cementowa zbrojona siatką – 6.0cm  
Styropian EPS100  $\lambda=0,038W/mK$  – 3.0cm  
Izolacja przeciwwilgociowa – folia PE – 0.3mm  
Strop gęstożebrowy strunobetonowy 20+6 /REI30/ – 26.0cm  
Tynk cem.-wap. – 1.5cm
- St2**  
Folia wysokoparoprzepuszczalna –  
Izolacja termiczna – wełna mineralna  $\lambda=0,038W/mK$  – 25.0cm  
Izolacja przeciwwilgociowa – folia PE – 0.3mm  
Strop gęstożebrowy strunobetonowy 16+4 /REI30/ – 20.0cm  
Tynk cem.-wap. – 1.5cm
- S2**  
Tynk cienkowarstwowy – 2.0 mm  
Zaprawa klejowa 2x zbrojona siatką z włókna szklanego – 0.5 mm  
Izolacja termiczna – styropian EPS70  $\lambda=0,038W/mK$  – 16.0 cm  
Ściana z bloczków gazobetonowych odm.600 – 24.0cm  
Tynk cementowo – wapienny – 1.5cm
- Sf1**  
Tynk mozaikowy – powyżej terenu – 1.5 mm  
Folia kubetkowa –  
Izolacja pionowa 2x dysper. lepik asfaltowy bez rozpuszczalników –  
Zaprawa klejowa zbrojona siatką z włókna szklanego – 0.5cm  
Izolacja termiczna – styropian XPS100  $\lambda=0,032W/mK$  – 6.0cm  
Izolacja pionowa 2x dysper. lepik asfaltowy bez rozpuszczalników –  
Ściana z bloczków betonowych fund. B20 – 24.0cm  
Izolacja pionowa 2x dsper. lepik bez rozpuszczalników –
- Pg2**  
Gres na zaprawie klejowej – 2.0cm  
Posadzka cementowa zbrojona siatką – 6.0cm  
Izolacja termiczna – styropian EPS100  $\lambda=0,032W/mK$  – 5.0cm  
Izolacja przeciwwilgociowa – 2 x folia PE gr. 0.3mm – 0.6mm  
Podkład betonowy C16/20 – 10.0cm  
Piasek zagęszczony  $I_s \geq 0.98$  – 30.0cm

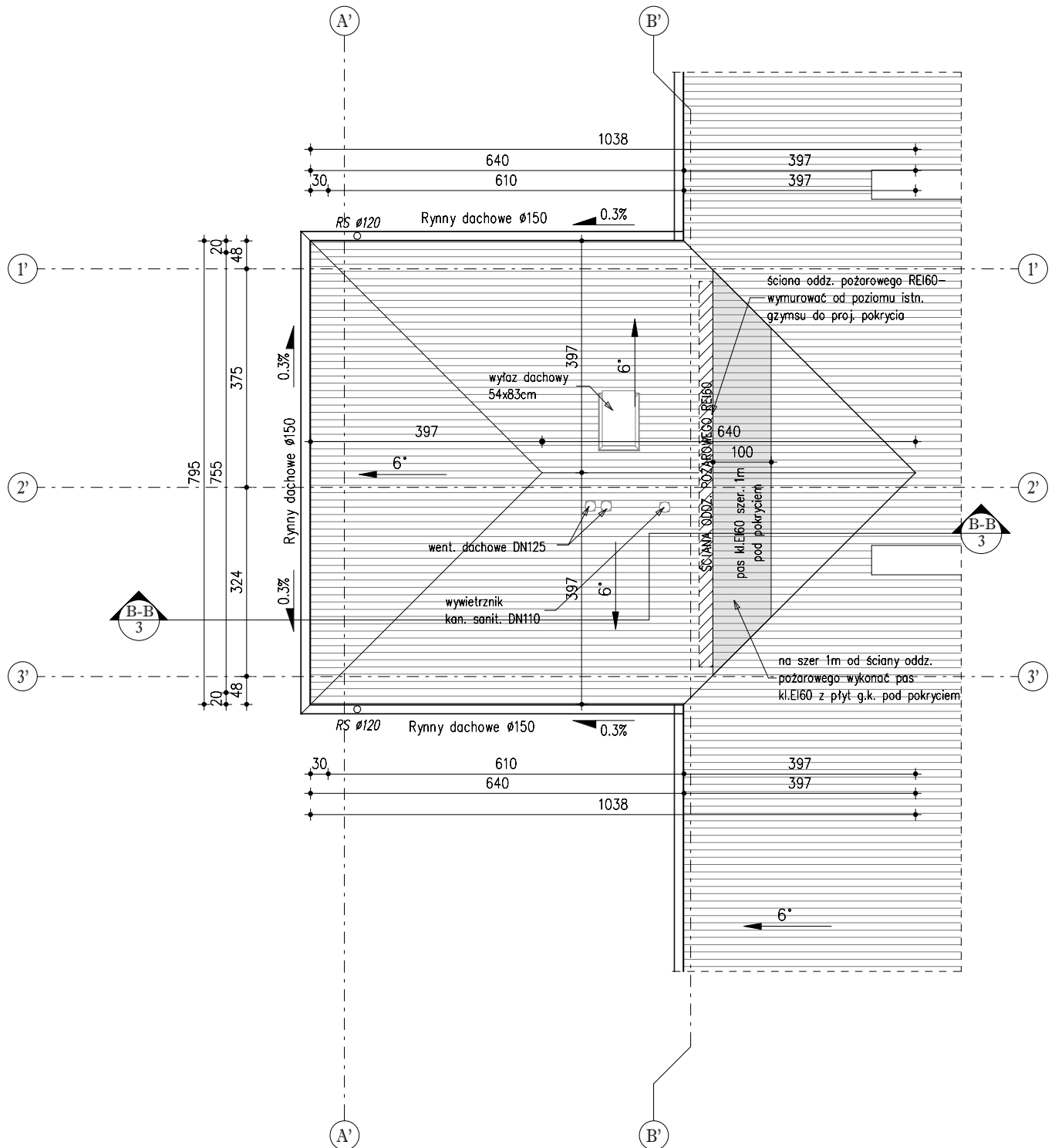



 <b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
		OBIEKT KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR : 6/2020 DATA : 20.05.2020
INWESTOR	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE		
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWID.:061804_2 KRYNICE; OBREB: 0006 KRYNICE		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	PRZEKRÓJ B-B	BRANŻA :	ARCHITEKTONICZNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. F. ŁASOCHA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	NR RYS. <b>3</b>
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. M. KOZŁOWSKI	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	
ASYSTENT PROJ.	---	---	

4

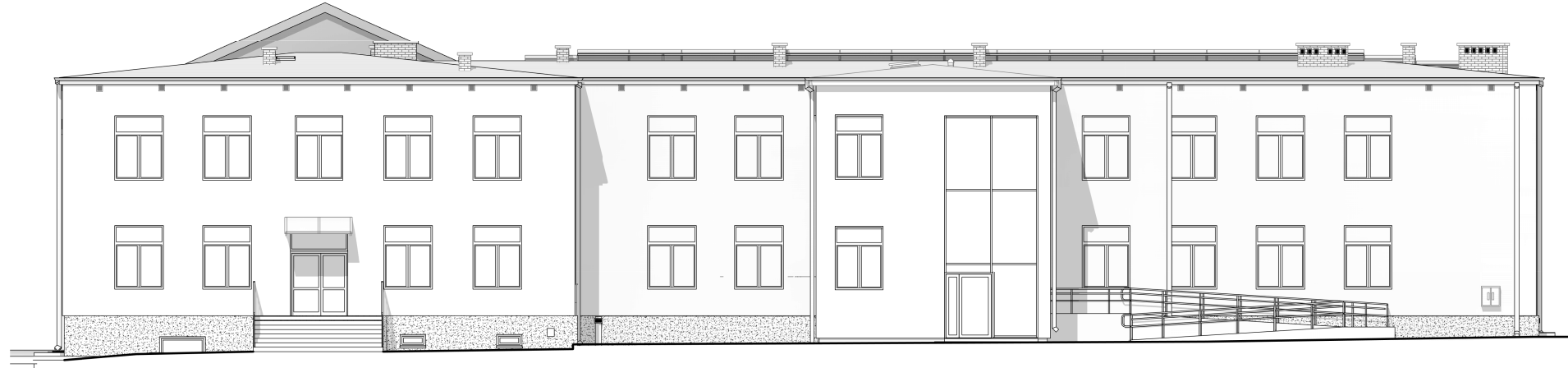
RZUT DACHU

Skala 1:100

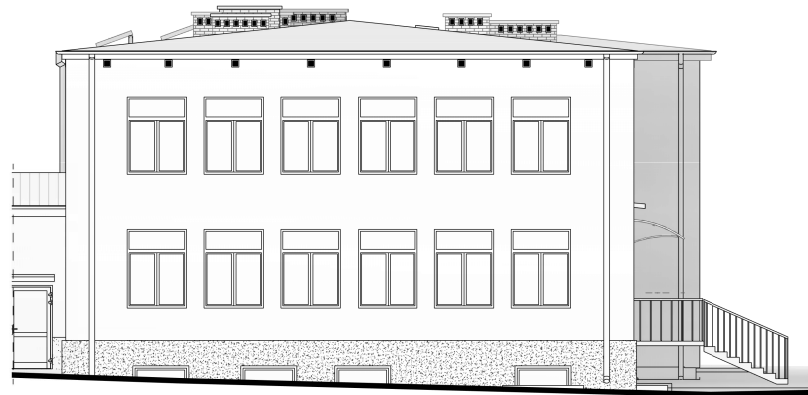


		<b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
OBIEKT	KŁATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR :	6/2020		
		DATA :	20.05.2020		
INWESTOR	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE				
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWID.:061804_2 KRYNICE; OBREB: 0006 KRYNICE				
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100		
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT DACHU	BRANŻA :	ARCHITEKTONICZNA		
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. F. ŁASOCHA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ 52/98/2o		NR RYS.  <b>4</b>	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. M. KOZŁOWSKI	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ 16/PP/216/14B/113/3.17/40/90			
ASYSTENT PROJ.	---	---			

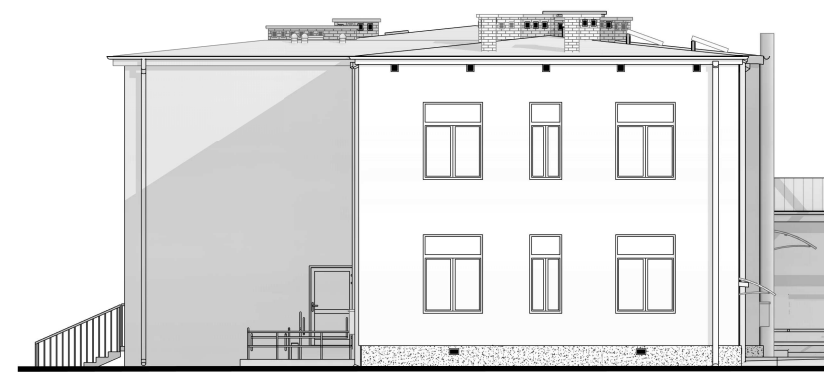
5 ELEWACJA PÓLNOCNA  
Skala 1:200



5 ELEWACJA WSCHODNIA  
Skala 1:200



5 ELEWACJA ZACHODNIA  
Skala 1:200



	<b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
	OBIEKT	KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR :	6/2020
			DATA :	20.05.2020
INWESTOR	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE			
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWD.:061804_2 KRYNICE; OBRĘB: 0006 KRYNICE			
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100	
TREŚĆ RYSUNKU	ELEWACJE	BRANŻA :		ARCHITEKTONICZNA
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. F. ŁASOCHA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ 52/98/Za		NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. M. KOZŁOWSKI	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ MBP/ZNB/LUB/113/317/40/90		5
ASYSTENT PROJ.	---	---		



 <b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
		ZLECENIE NR : 6/2020 DATA : 20.05.2020	
OBIEKT	KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ		
INWESTOR	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE		
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWD.:061804_2 KRYNICE; OBRĘB: 0006 KRYNICE		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	AKSONOMETRIA	BRANŻA :ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. F. ŁASOCHA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ 52/98/Za	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. M. KOZŁOWSKI	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ WBP/DB/UB/113/317/40/90	6
ASYSTENT PROJ.	---	---	



# ZESTAWIENIE STOLARKI

Skala 1:100

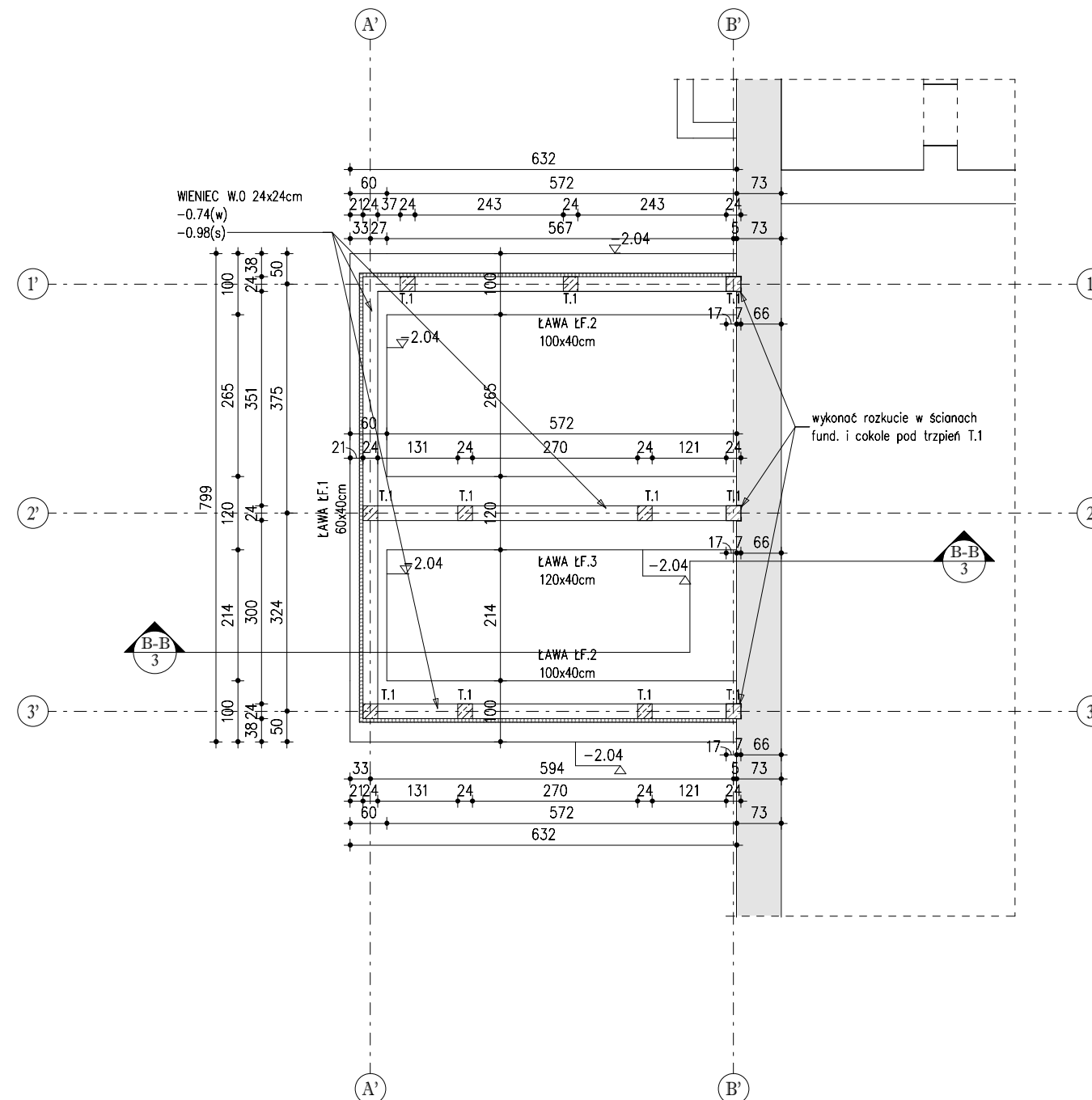
WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ $U_{max} \leq 0.9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$		
OZNACZENIA	02	01 / Dz1
TYP	OKNA - PCV	ALUMINIUM
SCHEMAT SKALA 1:100		
Wymiary w świetle ościeży [cm]	S 157 H (146+61)207	S 300 / drzwi 90+40 H 715 / drzwi 200
PIWNICA - ILOŚĆ SZTUK	-	-
PARTER - ILOŚĆ SZTUK	1	1
I PIĘTRO - ILOŚĆ SZTUK	1	-
RAZEM SZTUK	2	1
SPOSÓB WYKONANIA	fabrycznie wykończone, dwuszybowe z argonem $U < 0.9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ , klamki z kluczykiem, nawiewniki higrosterowane, kolor do uzgodnienia z inwestorem	system okiennie - drzwiowy drzwi zewnętrzne aluminiowe dwuskrzydłowe $U < 1,3 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$ , trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną, zawiasy rolkowe, samozamykacz, dwustronnie klamka, szkło zespolone, dwukomorowe, obwodowo uszczelnienie z konstrukcją budynku za pomocą systemowego fartucha EPDM, kolor do uzgodnienia z inwestorem

WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ				
OZNACZENIA	Dz2	D1	D2	D3
TYP	DRZWI - ALU. + SZYBA - PPOŻ. EI30	DRZWI - ALU. - PPOŻ. EI30	DRZWI - ALU. + SZYBA	DRZWI - ALU.+SZYBA - PPOŻ. EI30
SCHEMAT SKALA 1:100				
Wymiary w świetle ościeży [cm]	S 120 H 209	S 114 H 209	S 120 H 209	S 125 H 209
Wymiary w świetle ościeżnicy [cm]	So 95 Ho 200	So 90 Ho 200	So 95 Ho 200	So 100 Ho 200
PARTER ILOŚĆ SZTUK	Lewe - Prawe 1	Lewe 2 Prawe -	Lewe 1 Prawe 1	Lewe 1 Prawe -
PIĘTRO ILOŚĆ SZTUK	Lewe - Prawe -	Lewe 1 Prawe -	Lewe - Prawe 1	Lewe - Prawe 1
RAZEM SZTUK	1	3	3	2
SPOSÓB WYKONANIA	drzwi zewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe, trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną, zawiasy rolkowe min. 3 szt. na skrzydło, zamek rolkowy, samozamykacz, dwustronnie antaba, szkło zespolone, dwukomorowe, wsp. przenikania dla całej konstrukcji $U < 1,3 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$ , obwodowo uszczelnienie z konstrukcją budynku za pomocą systemowego fartucha EPDM, kolor do uzgodnienia z inwestorem ppoż. kl.EI30	drzwi wewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe, jednokomorowy system profili aluminiowych bez izolacji termicznej, zawiasy wrębowe min. 2szt. na skrzydło, zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka, drzwi wypełnione panelem aluminiowym, kolor do uzgodnienia z inwestorem, ppoż. kl.EI30	drzwi wewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe, jednokomorowy system profili aluminiowych bez izolacji termicznej, zawiasy wrębowe min. 2szt. na skrzydło, zamek zapadkowy, dwustronnie klamka, szyba pojedyncza lub warstwowa bezpieczna, tuleje wentylacyjne min. $A=0.022 \text{ m}^2$ , kolor do uzgodnienia z inwestorem	drzwi wewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe, jednokomorowy system profili aluminiowych bez izolacji termicznej, zawiasy wrębowe, zamek zapadkowy, dwustronnie klamka, szyba pojedyncza lub warstwowa bezpieczna, kolor do uzgodnienia z inwestorem ppoż. kl.EI30

### UWAGA !!!

- PRZED WYKONANIEM OTWORÓW W ŚWIELE MURU NALEŻY USTALIĆ PRODUCENTA STOLARKI DRZWIOWEJ i OKIENNEJ. DOSTOSOWAĆ WYMIARY OTWORÓW WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA.
- PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI DOKONAĆ SPRAWDZENIA WYMIARÓW NA BUDOWIE
- PODANE WYMIARY W ŚWIELE DRZWI OZNACZAJĄ WYMIAR PO OTWARCIU DO KĄTA 90°
- DRZWI ZEWNĘTRZNE - WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA  $k=1.3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  (ocieplone)
- PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKĘ NALEŻY UZGODNIĆ Z INWESTOREM
- SAMOZAMYKACZE ZAINSTALOWANE W DRZWIACH WG RZUTÓW
- WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH PODANE SĄ W ŚWIELE OŚCIEŻY
- OKNA 01, 02 ZABEZPIECZONE PRZED OTWARCIEM KLAMKAMI Z KLUCZYKIEM

 <b>Biuo Projektowe Tomasz Matej</b>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
OBIEKT	TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W M. KRYNICE	ZLECENIE NR :	17/2018
	JEDN. EWID.: 061804_2 Krynice ;OBREB: 0006 Krynice	DATA :	28.12.2018
INWESTOR	GMINA KRYNICE Krynice 1, 22-610 Krynice		
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	ZESTAWIENIE STOLARKI	BRANŻA :	ARCHITEKTURA
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. F. LASOCHA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTURNEJ 52/98/7a	NR RYS.    <b>7</b>
PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. T. MATEJ	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ NAZ/034/PMB/01/16, W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTURNEJ OGRANICZONE NA/042/19	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. M. KOZŁOWSKI	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTURNEJ MBP/298/AUB/115/117/40/20	
ASYSTENT PROJ.	---	---	



- UWAGI !!!**
- W TRAKCIE WYKONYWANIA WYKOPÓW ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ. W OBEBIE PLANOWANEJ ROZBUDOWY NA MDCP WYKAZANO PRZYŁĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE BUDYNKU SZKOŁY /DO PRZEBUDOWY/.
  - ŁAWY FUNDAMENTOWE NALEŻY POSADOWIĆ NA GRUNCIE NOŚNYM. POZIOM POSADOWIENIA  $-1,32m$  od  $+0,00$  posadzki klatki schodowej =  $276,60m$  n.p.m.
  - ZAŁOŻONO POSADOWIENIE NA :  
- PYŁY/ PYŁY Z POGRANICZA GLINY PYLASTEJ I GLINY PYLASTE O  $IL=0,15-0,30$  /W-WA III, II WG OPINII GEOTECHNICZNEJ/
  - ZABRANIA SIĘ POSADOWIENIA NA WARSTWACH:  
- PYŁACH / PYŁY Z POGRANICZA GLINY PYLASTEJ O  $IL=0,50$  /W-W I/  
- GRUNTACH NIENOŚNYCH  
- WARSTWACH ORGANICZNYCH
  - POD ŁAWAMI FUNDAMENTOWYMI WARSTWA  $10cm$  PODKŁADU BETONOWEGO C8/10
  - W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA GRUNTÓW NIE NOŚNYCH BĄDŹ NASYPÓW ORGANICZNYCH ZASTOSOWAĆ WYMIANĘ GRUNTU NA TŁUCZEŃ WIELOFRAKCYJNY  $0,0-63mm$  O  $I_s \geq 0,97$  DO POZIOMU GRUNTU NOŚNEGO.
  - PODCZAS BETONOWANIA FUNDAMENTÓW NALEŻY UMIEŚCIĆ W NICH ZBROJENIE ŁĄCZNIKOWE DLA TRZPIENI.
  - RYSEK ROZPATRYWAĆ Z RYSUNKAMI BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ, SANITARNEJ I ELEKTRYCZNEJ.
  - PRZED BETONOWANIEM FUNDAMENTÓW PRZYSYPAWAĆ DO ZBROJENIA UZIOMY OD INSTALACJI ODGROMOWEJ. UZIOMY WBUDOWAĆ WG BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.
  - CHRONIĆ WYKOPY PRZED ZALEWANIEM I PRZEMARZANIEM.
  - ZALECANY STAŁY NADZÓR UPRAWNIOWANEGO GEOLOGA
  - WYKOPY, NASYPY, ZAGĘSZCZENIA GRUNTU PRZED WYKONANIEM FUNDAMENTÓW ZGŁOŚCIĆ DO ODBIORU UPRAWNIOWANEMU GEOLOGOWI
  - IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA FUNDAMENTU WG BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ
  - WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH

BETON : C20/25 (B25)  
 STAL :  
 ZBROJENIOWA : AIII-N; B500SP (PRĘTY GŁÓWNE I KONS.)  
 KONSTRUKCYJNA : S235JR /St3SX/  
 KLASA EKSPOZYCYJNA : XC2  
 OTULENIA : 50; 30mm

OZNACZENIA :

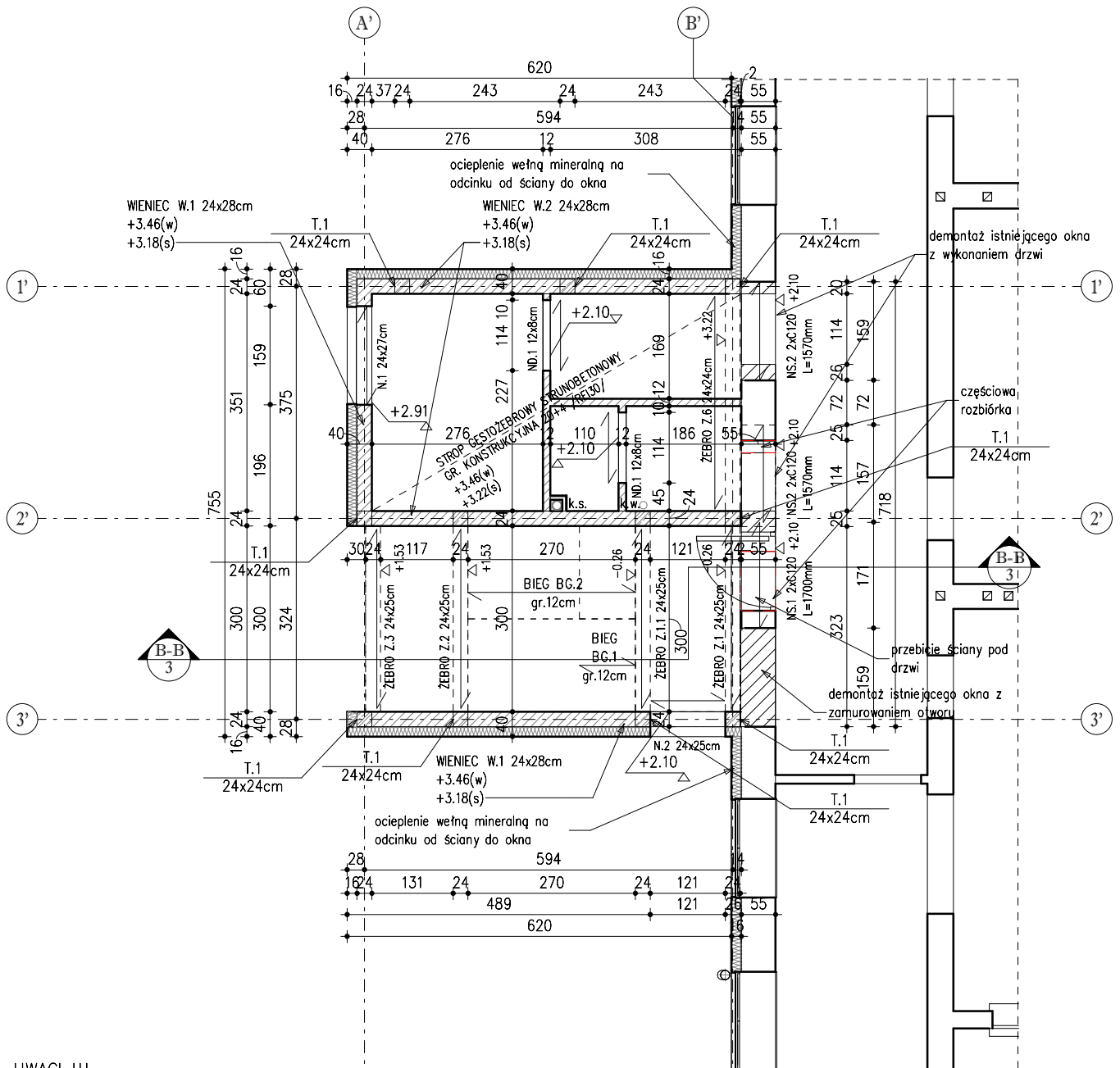
- FUNDAMENTY ISTNIEJĄCE
- FUNDAMENTY PROJEKTOWANE
- ŚCIANA FUNDAMENTOWA BŁOCZKI BETONOWE C16/20 + OCIEPLENIE + IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA- PROJEKTOWANE
- ŚCIANA FUNDAMENTOWA BŁOCZKI BETONOWE C16/20 + IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA- PROJEKTOWANE
- RZĘDNA SPODU FUNDAMENTÓW

<b>M</b>		<b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
OBIEKT	KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR :	6/2020		
		DATA :	20.05.2020		
INWESTOR	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE				
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWID.:061804_2 KRYNICE; OBRĘB: 0006 KRYNICE				
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100		
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTÓW	BRANŻA :	KONSTRUKCJA		
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. STĘPIEŃ	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIER. ROB. BUD. BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ LUB /D/35/P/MBK/16			NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. B. MATEJ	UPR. BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ ARCHITEKTONICZNE OGRANICZENIE UAM-B-8387/17/86			K1
ASYSTENT PROJ.					

K2

## RZUT PARTERU - KONSTRUKCJA

Skala 1:100



## UWAGI !!!

1. STROP GĘSTOŻEBROWY STRUNOBETONOWY O GRUB. KONSTRUKCYJNEJ 20+4cm. MINIMALNE OPARCIE BELEK STOPOWYCH 10cm.
2. NAD BELKAMI STROPOWYMI PRZY PODPORACH NALEŻY UMIEŚCIĆ ZBROJENIE PODPOROWE Z SIATEK ZGRZEWANYCH DOBIERANICH PRZEZ PRODUCENTA STROPU.
3. ZBROJENIE GÓRNE STROPU NAD ŚCIANAMI I PODCIĄGAMI W POSTACI WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA
4. ZBROJENIE PODPOROWE GÓRNE POWIERZCHNI STROPU Z SIATEK ZGRZEWANYCH WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA.
5. OPARCIE BELEK I PODCIĄGÓW POPRZEC PODUSZKI BETONOWE.
7. W KAŻDYM PRZEKROJU ZAPEWNIĆ CIĄGŁOŚĆ PRZEKROJU
8. MINIMALNA DŁUGOŚĆ ZAKŁADÓW PRĘTÓW DLA BETONU B25 (C20/25) :
  - #16 --> 75cm
  - #12 --> 55cm
  - #10 --> 46cm
  - #8 --> 37cm
9. WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH

BETON : C20/25 (B25)

STAL :

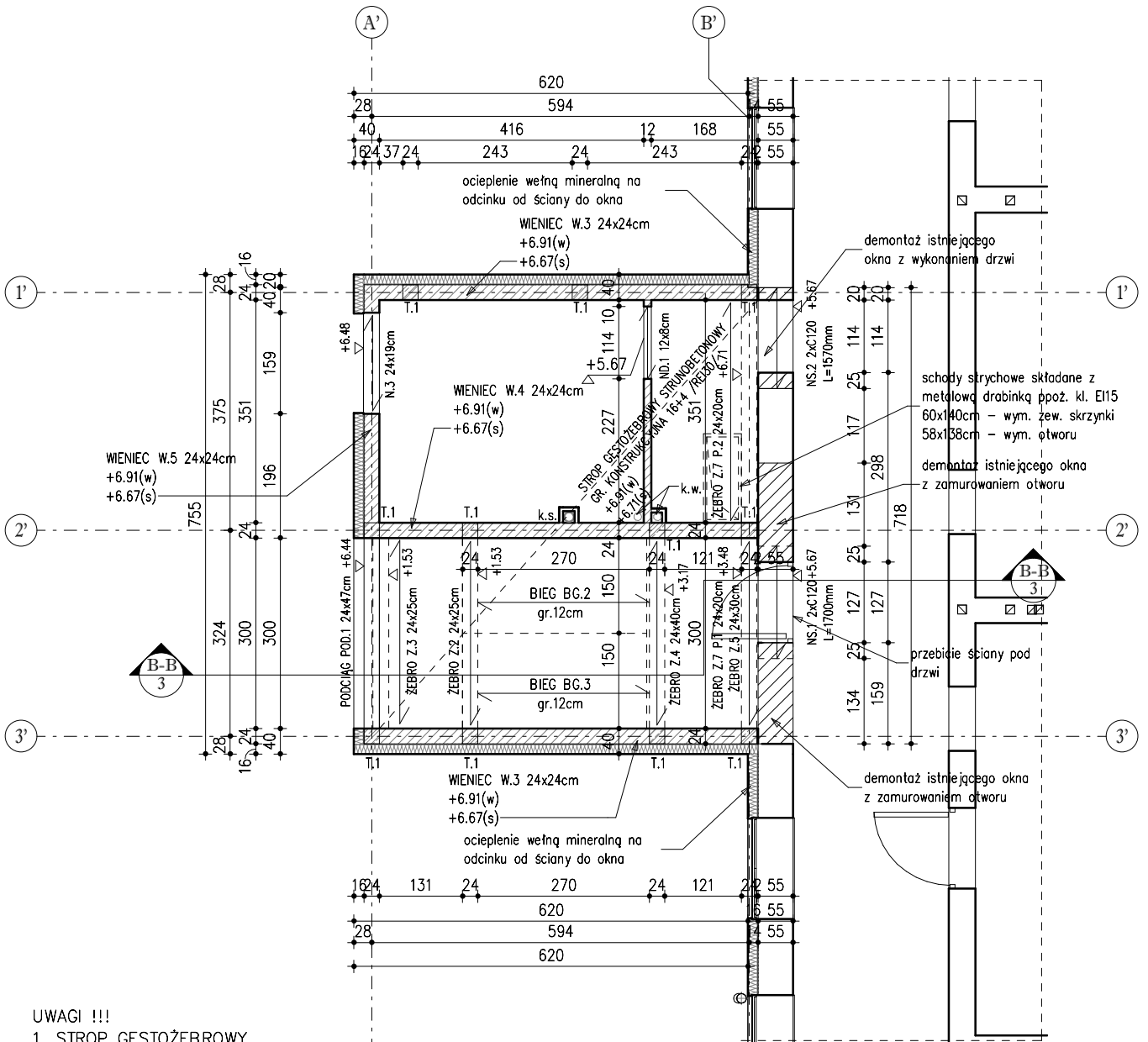
ZBROJENIOWA : AIII-N; B500SP

OTULENIA : 25-40mm

KLASA EXPOZYCJI : XC1

ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I PPOŻ WG RYSUNKÓW I OPISU

 <b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b>		<b>22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17</b> tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: <a href="mailto:tomasz@matej.pl">tomasz@matej.pl</a> ; <a href="http://www.matej.pl">www.matej.pl</a> NIP 921-19-92-664	
		OBIEKT : KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR : 6/2020 DATA : 20.05.2020
INWESTOR	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE		
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWID.: 061804_2 KRYNICE; OBRĘB: 0006 KRYNICE		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT PARTERU - KONSTRUKCJA	BRANŻA :	KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. STĘPIEŃ	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIER. ROB. BUD. BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ LUB/0139/PMBKb/16	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. B. MATEJ		
ASYSTENT PROJ.			K2

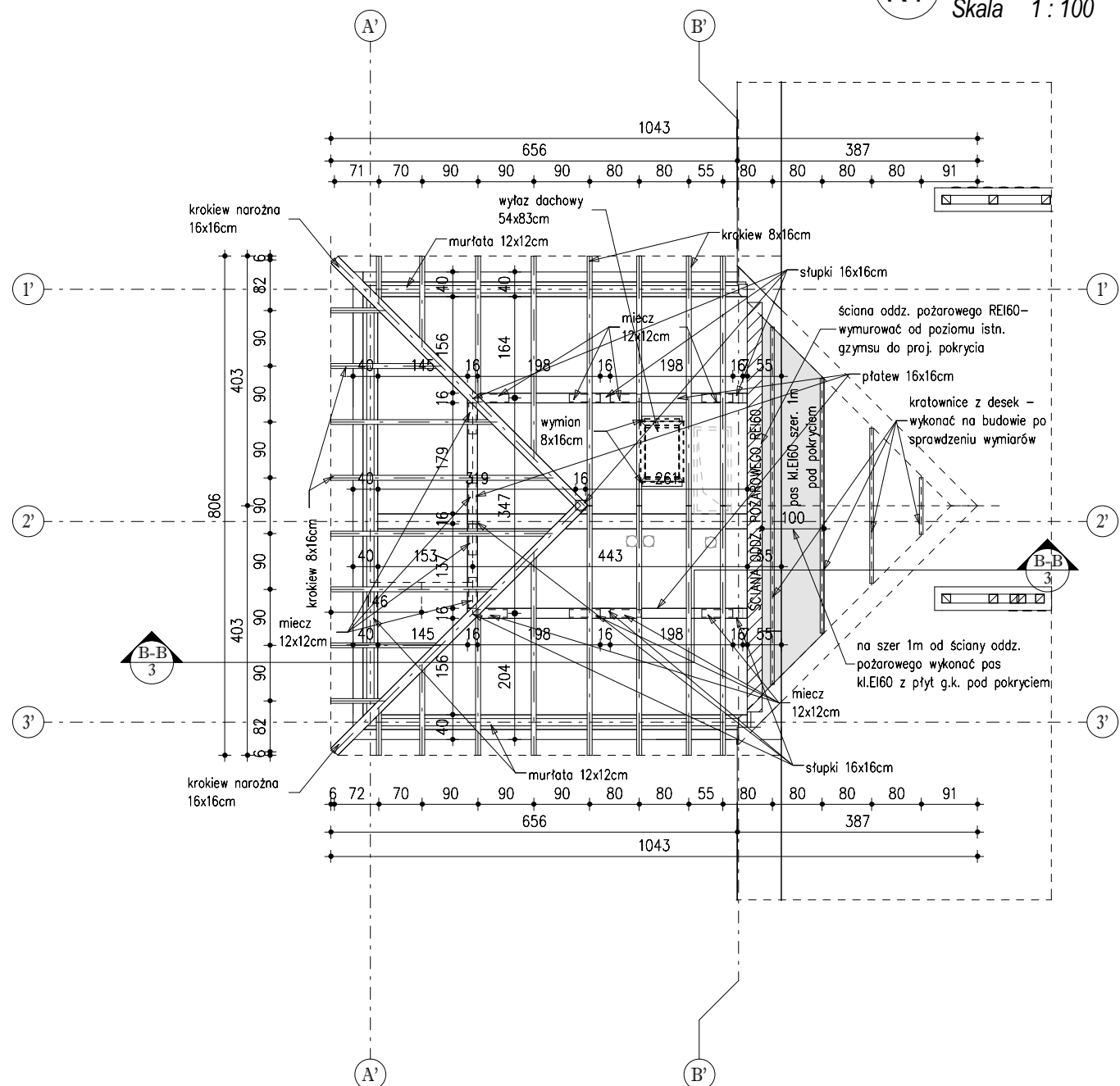


**UWAGI !!!**

1. STROP GĘSTOZEBROWY STRUNOBETONOWY O GRUB. KONSTRUKCYJNEJ 16+4cm. MINIMALNE OPARCIE BELEK STOPOWYCH 10cm.
2. NAD BELKAMI STROPOWYMI PRZY PODPORACH NALEŻY UMIEŚCIĆ ZBROJENIE PODPOROWE Z SIATEK ZGRZEWANYCH DOBIERANCH PRZEZ PRODUCENTA STROPU.
3. ZBROJENIE GÓRNE STROPU NAD ŚCIANAMI I PODCIĄGAMI W POSTACI WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA
4. ZBROJENIE PODPOROWE GÓRNE POWIERZCHNI STROPU Z SIATEK ZGRZEWANYCH WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA.
5. OPARCIE BELEK I PODCIĄGÓW POPRZEC PODUSZKI BETONOWE.
7. W KAŻDYM PRZEKROJU ZAPEWNIĆ CIĄGŁOŚĆ PRZEKROJU
8. MINIMALNA DŁUGOŚĆ ZAKŁADÓW PRĘTÓW DLA BETONU B25 (C20/25) :
  - #16 --> 75cm
  - #12 --> 55cm
  - #10 --> 46cm
  - #8 --> 37cm
9. WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH

BETON : C20/25 (B25)  
 STAL :  
 ZBROJENIOWA : AIII-N; B500SP  
 OTULENIE : 25-35mm  
 KLASA EXPOZYCJI : XC1  
 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I PPOŻ WG RYSUNKÓW I OPISU

 <p><b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b></p>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: <a href="mailto:tomasz@matej.pl">tomasz@matej.pl</a> ; <a href="http://www.matej.pl">www.matej.pl</a> NIP 921-19-92-664	
		OBIEKT KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR : 6/2020 DATA : 20.05.2020
INWESTOR	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE		
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWID.: 061804_2 KRYNICE; OBRĘB: 0006 KRYNICE		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT I PIĘTRA – KONSTRUKCJA	BRANŻA :	KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. STĘPIEŃ	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIER. ROB. BUD. BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ LUB/0139/P/MBKs/16	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. B. MATEJ		
ASYSTENT PROJ.			K3



DREWNO : C24  
 KOTWY:  $\varnothing 20$  CO 1,5m  
 POŁĄCZENIA: GWOŹDZIE LUB WKRETY  
 I ZŁĄCZA KĄTOWE  
 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I  
 PPOŻ: WG RYSUNKÓW I OPISU

- UWAGI !!!
1. WIĘŻBA DREWNIANA Z TARCICY KLASY C24
  2. POŁĄCZENIA NA GWOŹDZIE LUB WKRETY, PŁYTKI I ZŁĄCZA KĄTOWE.
  3. ELEMENTY DREWNIANE ZAIMPREGNOWAĆ DO GRANICY NIEPALNOŚCI NRO (KROKIEW, PŁATWIE, MURŁATY, ŁATY, STĘŻENIA, RUSZTY POD PŁYTY G-K).
  4. KOTWY DO MOCOWANIA MURŁAT –  $\varnothing 20$  O ROZSTAWIE CO 150cm. KOTWY WBETONOWANE W WIEŃCACH
  5. WYMIARY WSZYSTKICH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH ORAZ ICH USYTUOWANIE PRZED WYKONANIEM SPRAWDZIĆ.
  6. OPARCIE KROKWI NA MURŁATACH I PŁATWIACH – WRĘBY MAX. 3cm

 <b>Biuro Projektowe Tomasz Matej</b>		22-600 Tomaszów Lubelski; ul. Lwowska 17 tel. +48 602 437 996; fax: +48 84 664 75 03 e-mail: tomasz@matej.pl; www.matej.pl NIP 921-19-92-664	
OBIEKT	KŁATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ	ZLECENIE NR :	6/2020
INWESTOR	GMINA KRYNICE KRYNICE 1, 22-610 KRYNICE	DATA :	20.05.2020
ADRES BUDOWY	KRYNICE 9, 22-610 KRYNICE DZIAŁKA NR 384, 385; JEDN. EWID.:061804_2 KRYNICE; OBRĘB: 0006 KRYNICE		
FAZA OPRAC.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA :	1:100
TREŚĆ RYSUNKU	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	BRANŻA :	KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	MGR INŻ. M. STĘPIEŃ	UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIER. ROB. BUD. BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ LUB/0139/PMBs/16	NR RYS.
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. B. MATEJ		
ASYSTENT PROJ.		UPR. BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ, ARCHITEKTURNE OGRANICZENIE UAN-4-8387/117/86	