

<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; background-color: #f0f0f0;"></div>	<div style="text-align: right;"> </div> <p style="font-size: small; margin: 0;"> pracownia projektowa architekt mgr inż. andrzej wolański </p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;"> siedziba__zawiercie 42-400 ul. powstańców śląskich 12/63 pracownia__zawiercie 42-400 ul. dojazd 8/25 tel (032) 67 171 27 tel (032) 67 275 17 tel 600 324 796 www.gww99.jur.pl pracownia@gww99.jur.pl awolaree@poczta.onet.pl NIP : 63 119 786 56 REGON : 278097834 </p>
<p>Zawiercie, luty 2021r.</p> <p>prawa autorskie niniejszego opracowania zastrzeżone według ustawy z 04.02.1994 r. kopiowanie i użytkowanie bez zgody autora jest zabronione.</p>	

05_

OBIEKT: PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

TEMAT/STADIUM: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. **BRANŻA:** SANITARNA | TOM II

INWESTOR: Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15
42-450 Łazy

ADRES INWESTYCJI: ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

DZIAŁKA nr ew.: 838/2 (obręb Turza)

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: KOB VIII

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEN	podpis
PROJEKTANT mgr inż. TOMASZ CZERSKI	574/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodnych kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	

SPIS TOMÓW OPRACOWANIA :	
1. TOM II	BRANŻA ELEKTRYCZNA
WYKAZ PROJEKTANTÓW	
1.	mgr inż. Tomasz Czerski
574/01	SLK/IS/9536/03

	KODY CPV	grupa	klasa	kategoria
1	ROBOTY BUDOWLANE	45000000-7		
2	ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH		45300000-0	
3	ROBOTY INSTALACYJNE WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE			45330000-9
4	ROBOTY URZĄDZEŃ GRZEWczych, WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH			45331000-6
5	ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE			45332000-3
6	INSTALOWANIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH			45331200-8

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

A. UZGODNIENIA FORMALNO - PRAWNE

1. Kserokopie uprawnień
2. Kserokopie zaświadczeń o wpisie na listę członków

B. OŚWIADCZENIA

1. Oświadczenie o zgodności z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej Projektantów

C. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawowe dane
2. Instalacja wodociągowa
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4. Instalacja wentylacji hybrydowej
5. Równowaga produktów
6. Wytyczne branżowe
7. Uwagi ogólne

D. INFORMACJA BIOZ

E. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp. nazwa L. rys. skala

BRANŻA SANITARNA

1	RZUT PARTERU_ INSTALACJA WODOCIAĞOWA	IS-01	00-01	1:50
2	RZUT STRYCHU_ INSTALACJA WODOCIAĞOWA	IS-02	00-02	1:50
3	RZUT PARTERU_ INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	IS-03	00-03	1:50
4	RZUT STRYCHU_ INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	IS-04	00-04	1:50
5	PROFIL – INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	IS-05	00-05	1:50
6	AKSONOMETRIA – INSTALACJA WODOCIAĞOWA	IS-06	00-06	BS
7	RZUT PARTERU – INSTALACJA MECHANICZNA	IS-07	00-07	1:100
8	PRZEKRÓJ – INSTALACJA MECHANICZNA	IS-08	00-08	1:50

A. OŚWIADCZENIE

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza
inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 - tekst jednolity Art. 20. ust. 4. Projektant, a także sprawdzający, o którym mowa w ust. 2, do projektu budowlanego dołącza oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OŚWIADCZENIE

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza
Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 - tekst jednolity
Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianami rozporządzenia z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENI	p o d p i s
PROJEKTANT mgr inż. TOMASZ CZERSKI	574/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodnych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	

B. UZGODNIENIA FORMALNO-PRAWNE

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza
inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 12 listopada 2001 r.

AG.Π.4/ZO/7132/574/01

DECYZJA 574/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Tomasza Czerskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pan magister inżynier Tomasz CZERSKI

ur. dnia 6 lipca 1968 r. w Zawierciu

o t r z y m a j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji

i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Tomasza Czerskiego wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska na kierunku Inżynierii Środowiska w zakresie urządzeń sanitarnych oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Czerski
ul. Wierzbowa 10/66, 42-400 Zawiercie
- ✓ 2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Zm. Wojewody Śląskiego
Zygmunt KONGKA
DYREKTOR WYDZIAŁU ARCHITEKTURY
i Polityki Regionalnej

B. UZGODNIENIA FORMALNO-PRAWNE

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-KQX-ZUQ-6A4 *

Pan Tomasz Czerski o numerze ewidencyjnym SLK/IS/9536/03

adres zamieszkania ul. Dmowskiego 7/33, 42-400 Zawiercie

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-17 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

1.0. Podstawowe dane

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Inwestycja obejmuje termomodernizację budynku pełniącego funkcje społeczno – kulturalne z częścią bojową dla miejscowej Ochotniczej Straży Pożarnej, położonego w Turzy, wraz z infrastrukturą techniczną, w celu ograniczenia niskiej emisji i poprawy efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr ew.: 838/2 (obręb Turza), przy ul. Strażackiej 6, gm. Łazy.

Rozwiązania wewnętrznych instalacji sanitarnych obejmują:

- Instalację zimnej wody, ciepłej wody użytkowej
- Instalację kanalizacji sanitarnej,
- Instalację wentylacji hybrydowej

Projektowane instalacje muszą zapewnić spełnienie wymagań w zakresie parametrów higieniczno-sanitarnych w pomieszczeniach, a także odpowiednie parametry komfortu cieplnego i akustycznego.

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawa opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora;
- Podkłady architektoniczno-budowlane;
- Normy, przepisy, literatura fachowa oraz wytyczne projektowania instalacji sanitarnych;
- Programy komputerowe, informacje techniczne oraz katalogi producentów wykorzystywanych urządzeń oraz elementów instalacyjnych;

2.0. Instalacja wodociągowa

2.1. Zaopatrzenie budynku w wodę.

Instalacja wodociągowa w budynku zasilana jest przez istniejące przyłącze wodociągowe. Pobór ilości wody w budynku dla instalacji wodociągowej, bytowo – gospodarczej mierzony będzie poprzez istniejący wodomierzem skrzydełkowy DN25mm. Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym stanowi zawór antyskażeniowy EA 32mm. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany jest w pomieszczeniu gospodarczym na parterze.

2.2. Zapotrzebowanie na wodę.

Przyjęto że średnie dobowe zużycie wody w okresie użytkowania (imprezy okolicznościowe) wyniesie 2m³.

Przepływ obliczeniowy Q_{obl} wyliczony został w oparciu o normatywne wypływy z przyborów sanitarnych zgodnie z PN-92/B-01706 i dla pojedynczego segmentu przedstawia się następująco:

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Normatywny wypływ wody q_n [dm ³ /s]	Suma normatyw. wypływu wody[dm ³ /s]
Umywalka	4	0,07	0,28
Miska ustępowa	3	0,13	0,39
Zlewozmywak	1	0,07	0,07
Bidet	1	0,15	0,15
		Σq_n	0,89

Stąd: $q = 0,682 \times (0,89)^{0,45} - 0,14 = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,8 \text{ m}^3/\text{h}$

2.3. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Instalacja wody do celów bytowo – gospodarczych stanowi niezależny system. Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur PE-X. Łączenie przewodów metodą zaciskową. Przewody prowadzone są do poszczególnych odbiorników (baterie i zawory czerpalne) w bruzdach ściennych. Przewody te należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie poprzez trzy elektryczne zasobnikowe podgrzewacze wody poj. 10 litrów,

Lokalizacja podgrzewaczy została pokazana na rysunkach.

Przewody wody ciepłej zaprojektowano z rur PE-Xc/Al./PE-X, łączone metodą zaciskową. Zaizolowane otulinami z pianki poliuretanowej przewody rozprowadzane będą wraz z rurociągami wody zimnej w bruzdach ściennych.

Typoszeregi:

16 x 2,2 mm izolacja 20 mm

20 x 2,8 mm izolacja 20 mm

25 x 3,5 mm izolacja 20 mm

Izolacja termiczna winna być wykonana nie tylko jako zabezpieczenie przed startami ciepła dla przewodów z ciepłą wodą, lecz również w celu ochrony przed zjawiskiem potnięcia na instalacji wody zimnej. Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Prowadząc przewody w bruzdach ściennych należy tak przewidzieć ich głębokość, aby grubość warstwy zaprawy przykrywająca rurę nie była mniejsza niż 3 cm. Bruzdę należy zaizolować siatką Rabetza. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych. Przewody instalacji wodociągowej należy układać ze spadkami, tak aby zapewnić możliwość odwodnienia instalacji i odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne.

Wymiarowanie oraz lokalizacja przewodów wraz z armaturą pokazana została w części rysunkowej. Wszystkie odejścia wody użytkowej należy zaopatrzyć w zawory odcinające. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całego obiektu.

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

2.4. Charakterystyka instalacji wodociągowej.

Wodę zimną i ciepłą doprowadzić do wszystkich odbiorników i węzłów sanitarnych w obiekcie. Ciągi wodociągowe wykonać z rur PEX/Al/PEX w technologii zaciskanej z zastosowaniem izolacji w postaci pianki poliuretanowej. Grubość izolacji zgodna z poniższą tabelą.

Pkt	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [mm] o współczynnika przenikania ciepła 0,035 W/(m ² .K)*
1	średnica wewnętrzna do 22 mm	20
2	średnica wewnętrzna 22-35 mm	30
3	średnica wewnętrzna 35-100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	przewody i armatura o średnicy jak w punktach 1-3 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 grubości podanej w punktach 1-3
5	przewody c.o. o średnicy jak w punktach 1-3 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 grubości podanej w punktach 1-3
6	przewody c.o. o średnicy jak w punktach 1-3 ułożone w podłodze	6
7	przewody ogrzewania powietrznego wewnątrz izolacji cieplnej budynku	40
8	przewody ogrzewania powietrznego na zewnątrz izolacji cieplnej budynku	80

**jeśli materiał izolacyjny będzie miał inny współczynnik przenikania ciepła, trzeba skorygować grubość izolacji.*

Wszystkie rozprowadzenia instalacji wody zimnej ciepłej i cyrkulacyjnej należy wykonać w oparciu o system trójnikowy łączony metodą zaciskową. Przewody prowadzić w wylewce. Podejścia do przyborów wykonać w bruzdach ścianach lub po ścianach. Dla ułatwienia montażu zaleca się stosowanie uchwytów mocujących w odległościach zalecanych przez producenta rur. Izolacja termiczna winna być wykonana nie tylko jako zabezpieczenie przed startami ciepła dla przewodów z ciepłą wodą, lecz również w celu ochrony przed zjawiskiem potnienia na instalacji wody zimnej. Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych. Przewody instalacji wodociągowej należy układać ze spadkami, tak aby zapewnić możliwość odwodnienia instalacji i odpowietrzenia przez najwyższe położone punkty czerpalne. Wymiarowanie oraz lokalizacja przewodów wraz z armaturą pokazana została w części rysunkowej. Wszystkie odejścia wody użytkowej należy zaopatrzyć w zawory odcinające. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody dla całego obiektu.

2.4. Próba szczelności

Wewnętrzna instalacje wodociągową należy poddać próbie szczelności.

Próbie ciśnieniową instalacji należy wykonać dwuetapowo jako próbę wstępną i próbę główną.

Próba wstępna

Dla wykonania próby wstępnej instalacje należy poddać ciśnieniu o 50% większym od ciśnienia roboczego (przyjęto 10 bar) w czasie 30 min, w odstępach 10 min, dwukrotnie przywracając jego wartość. W fazie tej próby w ciągu dalszych 30 minut ciśnienie próbne nie może obniżyć się o więcej niż o 0,6 bar.

Próba główna

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Próba ta trwa dwie godziny, podczas której odczytane wcześniej po próbie wstępnej ciśnienie, nie może się obniżyć o więcej niż o 2%.

2.5. Dezynfekcja

Plukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej jest ostatnią czynnością przed oddaniem wodociągu do eksploatacji. Plukanie odbywa się czystą wodą wodociągową, która powinna odpowiadać warunkom zawartym w Rozporządzeniu ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 31.05.1977 r., Dz. U. nr 16 z 15.06.1977 r. Prędkość wody podczas płukania powinna wynosić co najmniej 1,0 m/s. Czas płukania określa się na podstawie wyników obserwacji stanu wypływającej wody z przewodu. Plukanie można zakończyć z chwilą, gdy wypływająca woda jest tak czysta jak woda użyta do płukania. Plukanie dotyczy wszystkich projektowanych sieci wodociągowych. Do dezynfekcji używa się roztworu wodnego podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego, które należy wprowadzać do przewodu w kilku miejscach. Przewód należy napełniać czystą wodą z równoczesnym wprowadzaniem takiej dawki 3% roztworu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego, aby uzyskać stężenie równe 250 g/m³ wolnego chloru. Roztwór w przewodzie powinien być przetrzymany przez 24 godziny. Po tym czasie należy doprowadzić czystą wodę w celu wypłukania roztworu z przewodu.

3.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej

3.1. Odprowadzanie ścieków sanitarnych.

Odprowadzanie ścieków sanitarnych z budynku odbywać się będzie poprzez istniejący przykanalik do istniejącego szamba.

Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna wykonana będzie z rur PVC natomiast ciągi poziome pod posadzką w przyziemiu z rur PVC-U ułożone z minimalnym spadkiem 2%. W budynku zaprojektowano 2 pionów kanalizacyjnych zakończonych wywiewką dachową. Pion zaopatrzone jest w rewizję. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonane będą w bruzdach ściennych posadzkach i podwieszeniu w przestrzeni Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego, powinien być zaopatrzone w zamknięcie wodne – syfon – dobrany specjalnie do tego celu.

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

3.1. Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych.

Przyjęto że ilość odprowadzanych ścieków z budynku będzie odpowiadać 90% dobowego zapotrzebowania na wodę.

A więc:

$$2 \text{ m}^3 \times 0,9 = 1,8 \text{ m}^3/\text{dobę}.$$

Nateżenie przepływu ścieków obliczono na podstawie normatywnych równoważników odpływu ścieków z przyborów sanitarnych zgodnie z PN-EN 12056 – 2:2002 i dla pojedynczego segmentu przedstawia się następująco:

Nateżenie przepływów ścieków oblicza się ze wzoru:

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość	Normatywny wypływ Aws	Suma normatyw. wypływów ΣA_{ws}
Umywalka	4	0,5	2,0
Miska ustępowa	3	2,5	7,5
Zlewozmywak	1	1,0	1,0
Bidet	1	1,0	1,0
Wpust podlogowy DN50	2	1,0	2,0
Σ			13,5

$$q_s = K \times \sqrt{\Sigma A_{ws}}$$

Gdzie:

K – odpływ charakterystyczny dm^3/s , = 0,5

A_{ws} - równoważnik odpływu zależny od rodzaju przyłączonego przyboru sanitarnego,

$\Sigma A_{ws} = 13,5$

$$q_s = 0,5 \times \sqrt{13,5} = 1,83 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepływ obliczeniowy wynosi $q_s = 1,83 \text{ l/s}$. Ścieki z budynku będą odprowadzane do nowoprojektowanego zbiornika szczelnego - szamba poprzez istniejący przykanalik $\varnothing 160 \text{ mm}$ w miejsce likwidowanego istniejącego szamba.

3.2. Montaż kanalizacji sanitarnej

Prowadzenie przewodów zaprojektowano w posadzce bądź w suficie podwieszanym zgodnie z częścią rysunkową. Roboty ziemne należy prowadzić ręcznie.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane oraz pod podwalinami wykonać w stalowych rurach ochronnych uszczelnionych materiałem trwale plastycznym nie działającym agresywnie na materiał rury.

Montaż rur PP niskoszumowych należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta.

Rury montować ściśle wg Instrukcji producenta rur. Przed montażem każdą rurę dokładnie sprawdzić tak, aby uniknąć montażu rur uszkodzonych. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto rury należy starannie oczyścić, zwracając szczególną uwagę na kielichy i bose końce rur. Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie ręcznie za pomocą lin lub mechanicznie za pomocą dźwigów. Niedopuszczalne jest wrzucanie rur do wykopu. Opuszczanie odcinków rur do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże. każda rura

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem oraz ściśle przylegać do podłoża na całej długości. Rury kanalizacyjne należy układać zawsze kielichami kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Kielich i bosi koniec rury powinien być ułożony współosiowo. Po ułożeniu rure należy zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbite pachwin piaskiem. Odchylenia osi ułożonego kanału od ustalonego kierunku osi kanału nie może przekraczać ± 20 mm. Różnicę rzędnych ułożonego kanału od przewidzianych w dokumentacji projektowej nie mogą w żadnym punkcie kanału przekraczać ± 10 [mm] i nie mogą powodować przeciwnego spadku ani jego zmniejszenia do zera na odcinku kanału

3.3. Przewody

W instalacji kanalizacji sanitarnej należy zastosować trójwarstwowe rury PP typu PP-CO/PP-MV/PP-CO. Rur nie należy zabezpieczać matami wygłuszającymi bądź izolować.

3.4. Próba szczelności kanalizacji

Przed wykonaniem zasyпки, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

Podejścia i przewody spustowe kanalizacji ścieków sanitarnych należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z przyborów sanitarnych. Przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

3.5. Roboty ziemne

Roboty należy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02, PN-68/B-06050 i PN-S-02205. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ z wykopu. Metoda wykonywania robót - wykopy (ręczne lub mechaniczne) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz posiadanym sprzętem mechanicznym. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok. 20 [cm] wyżej od rzędnej projektowanej, bez względu na rodzaj gruntu. Pozostałe 20 [cm] należy dokopać ręcznie. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu. Nie projektuje się wykopów „na rozkop”. Projektuje się wykonanie robót metodą tradycyjną w wykopie wąsko przestrzennym z zabezpieczeniem ścian wykopów. Należy wykonać wykop o szerokości dna $0,8 \div 1,0$ [m] szalowany wypraskami stalowymi z rozparciem słupkami drewnianymi. Podsypka pod rury z tworzywa sztucznego i zasyпка piaskiem zwykłym grubości 10 cm. wg norm branżowych. Obsypka piaskiem zwykłym, do wysokości 30 cm ponad rury. Zaleca się zabezpieczyć podsypkę i obsypkę geowłókniną. W przypadku wystąpienia w wykopie gruntów piaszczystych do podsypki i obsypki używać gruntu rodzimego. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach kanału. Zasypanie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką szalunków i rozpór ścian wykopu. Zasypywanie wykopów należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

przyjętej metody zagęszczania przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205.

Zagęszczenie gruntu w wykopach realizować do uzyskania stopnia zagęszczenia wg Proctora min. 0,97.

- o Dno wykopu odwadniać drenażem lub igłofiltrami w obsypce żwirowej
- o Wody z odwodnienia odprowadzać do kanalizacji deszczowej lub rowów melioracyjnych wg odrębnych uzgodnień wodno-prawnych

Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego, powierzchnię wyplantować a nadmiar urobku wywieźć na wysypisko komunalne

4. Wentylacja

4.1. Rozwiązanie techniczne

W przedmiotowym budynku projektuje się wentylację hybrydową tj. wentylację grawitacyjną wspomaganą elektrycznie.

4.2. Wentylacja Sali

Do wentylowania Sali służyć będą dwie kratki wentylacyjne zamontowane w suficie. Kratki zostaną zamontowane na skrzynkach rozprężnych które za pomocą okrągłych kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej, ocynkowanej zostaną połączone z wentylatorem hybrydowym lokalizowanym.

Proponowany wentylator:

Wentylator Hybrydowy np. Turbowent Hybrydowy PLUS 1300

$V_{nom} = 1044 \text{ m}^3/\text{h}$

$V_{max} = 1094 \text{ m}^3/\text{h}$

max podciśnienie 20 Pa

Pobór mocy 20 W

Wentylator wyposażony w komplet akcesoriów montażowych i sterownik. Sterownik zostanie zamontowany w miejscu wskazanym przez inwestora. Montaż wentylatora na dachu budynku na cokole izolowanym. Kanały wentylacyjne, oraz skrzynki rozprężne należy zaizolować przeciw 'poceniu' matą kauczukową np. Armaflex o grubości 6 mm.

Napływ świeżego powietrza odbywać się będzie przez ciśnieniowe nawiewniki okienne, oraz nieszczelności stolarki okiennej i drzwiowej.

4.3. Wentylacja kuchni

Do wentylacji kuchni zostanie wykorzystany istniejący kanał wentylacyjny.

W miejscu otwarcia kanału zostanie zamontowana nowa kratka wentylacyjna 14 x 28 cm.

Na szczycie komina zostanie zamontowana czasza wentylatora wspomagająca wentylację grawitacyjną.

Proponowany wentylator:

Wentylator Hybrydowy Ø200

$V_{nom} = 374 \text{ m}^3/\text{h}$

$V_{max} = 490 \text{ m}^3/\text{h}$

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

max podciśnienie 20 Pa

Pobór mocy 10 W

Wentylator wyposażony w komplet akcesoriów montażowych i sterownik. Sterownik zostanie zamontowany w miejscu wskazanym przez inwestora.

Napływ świeżego powietrza odbywać się będzie przez ciśnieniowe nawiewniki okienne, oraz nieszczelności stolarki okiennej i drzwiowej.

Podstawy prawne:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- b) PN-EN 13779:2008 Wentylacja budynków niemieszkalnych – Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- c) PN 76/B-03420 -Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- d) PN 78/B-03421 -Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi

8.0. UWAGI OGÓLNE

- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Całość prac wykonać zgodnie z:
Instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń
Przestrzegać warunków p.poż i bhp.
- Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe alternatywnych rozwiązań proponowane przez wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora i projektanta.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od inwestora, definiujące usługę do wykonania, wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie a nie ujęte w rysunkach lub ujęte w rysunkach a nie ujęte w opisie winne być traktowane jakby były ujęte w obu.
- Do zakresu prac wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie zobowiązującą procedurą.
- Regulacja obejmuje również zmianę nastaw urządzeń wykorzystanych w instalacji a nie będących w zakresie powyższej dokumentacji.
- Dokumentacja sporządzona na podstawie podkładów opisowych i rysunkowych z inwentaryzacji obiektu. Wszystkie nieścisłości lub odstępstwa względem stanu

C. OPIS TECHNICZNY

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

istniejącego należy zweryfikować przed rozpoczęciem prac oraz zgłosić propozycję ich rozwiązania.

6.0. Równoważność produktów.

Rozwiązania równoważne muszą co najmniej odpowiadać parametrom technicznym dobranych urządzeń bądź muszą być wyższe. Dopuszcza się zastosowanie innych produktów/producentów/materiałów/surowców itp. niż podano w projekcie. Równoważność produktów ocenia wyłącznie projektanta, a zgoda na zastosowanie innych materiałów musi być potwierdzona przez projektanta.

7.0. Wytyczne branżowe.

Wytyczne architektoniczno-konstrukcyjne

- Powinien zostać zapewniony dostęp do wszystkich urządzeń i elementów instalacji, które wymagają okresowej obsługi (zawory odcinające, regulacyjne, równoważące, itd.).

Wytyczne elektryczne

Zasilić w energię elektryczną wszystkie wymagane urządzenia i automatykę.

Wykonać uziemienie urządzeń

Wszystkie obwody elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi PN-E

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem należy zastosować wyłączniki różnicowo prądowe o działaniu bezpośrednim

Urządzenia wymagające zasilenia zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji oraz podanymi w Zestawieniach danymi dobranych urządzeń.

Szczegółowe wytyczne dobranych urządzeń wydano Projektantowi branży elektrycznej.

D. INFORMACJA BIOZ

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zagospodarowanie placu budowy. Teren zabezpieczyć przed dostępem osób nie zatrudnionych przy budowie ogrodzeniem tymczasowym o wysokości co najmniej 1,5 m. Składowisko materiałów budowlanych w obszarze działki inwestora w bezpośrednim sąsiedztwie budowy. Należy je wykonać w sposób wykluczający ich zsunięcie się do wykopu.

2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami), 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. 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 szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy o głębokości większej niż 1,0 m prowadzić z zachowaniem bezpiecznego nachylenia skarp wykopu. Wykopy o ścianach pionowych należy umocnić. Do wykopu o głębokości większej niż 1,0 m należy wykonać zejście.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Zabronione jest przechodzenie pracowników lub osób postronnych w pobliżu zasięgu pracy koparki a w szczególności przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką.

Roboty montażowe rurociągów i armatury w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- ogrodzić krawędzie wykopu,
- ziemię z wykopu składować poza strefą odłamu naturalnego skoku gruntu minimum 0,5 m poza krawędzią wykopu,
- kierownik budowy przed przystąpieniem do robót winien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz sposobami bezpiecznego wykonywania prac na tym
- stanowisku.
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy.

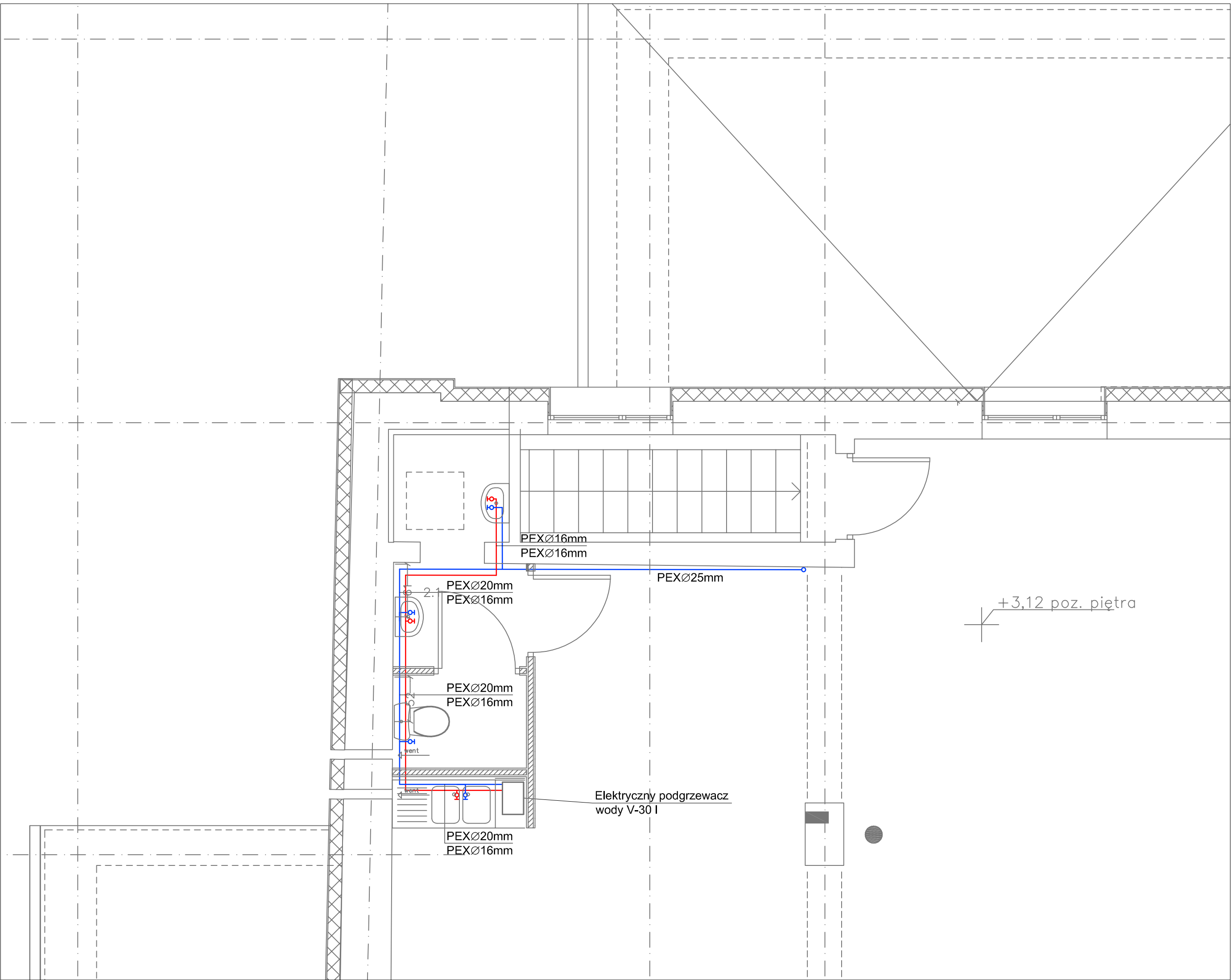
E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

luty 2021

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU
PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO – KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI
ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.

działka nr ew. 838/2 (obręb Turza), ul. Strażacka 6, 42-450 Turza

inwestor: Gmina Łazy, z siedzibą przy ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy

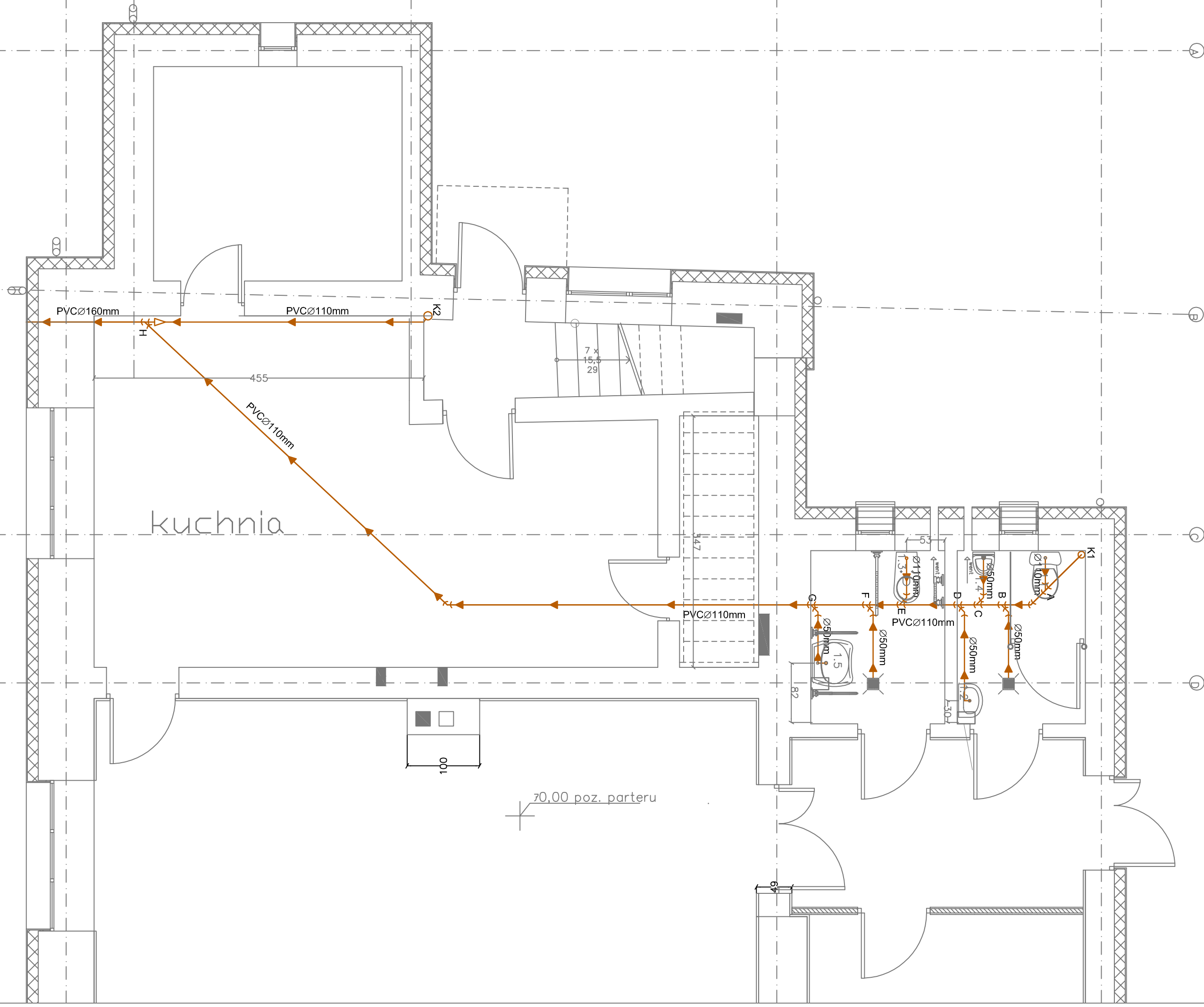


UWAGA: wszelkie zmiany i autorstwa projektu	PAKIET SPECBUD wersja 9.0 NR 09FC-A183 Wersja pełna DXF	Atlantis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/OcPro07T (OEM) Proof of License X12-88319	CORELDRAW GRAPHICS - SUITE X4 DR14R22-VLHFR9N-K5BM.....	PAKIET ArchiCAD STAR(T) EDITION 2 WERSJA PEENA_NR SER. 8-5637311 POLISH COMMERCIAL VERSION
--	---	-------------------	---	---	---	--

PROJEKTANT	NUMER UPRAWNIENIEN	PODPIS
mgr inż. TOMASZ CZERSKI	574/01 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodnych kanalizacyjnych i gazowych	
OPRACOWANIE	NUMER UPRAWNIENIEN	PODPIS
mgr inż. TOMASZ CZERSKI	574/01 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodnych kanalizacyjnych i gazowych	
SPRAWDZAJĄCY	NUMER UPRAWNIENIEN	PODPIS

TEMAT RYSUNKU	RZUT STRYCHU - INSTALACJA WODOCIĄGOWA
NAZWA INWESTYCJI	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIAJĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO - KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
ADRES INWESTYCJI	ul. Strażacka 6, 42-450 Turza 838/2 (obręb Turza)
INWESTOR	Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy

gww99	STADIUM	SKALA	RYSUNKU	BRANŻA	DATA	INST. ELEK.	IS_02
projektanta	PB-W	1:50			02.2021		00-02
architekt mpr mgr. Andrzej Wołanicki							



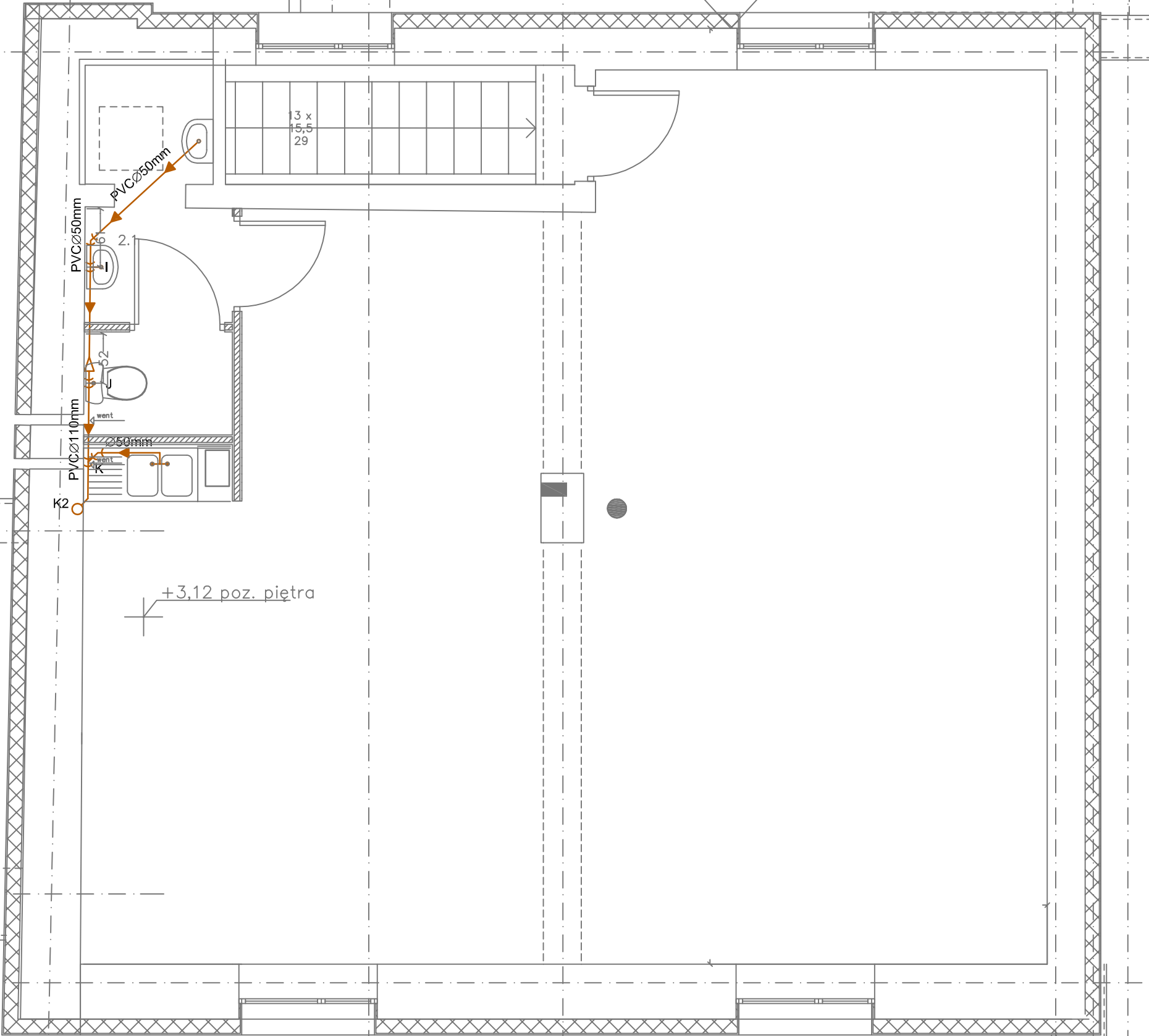
UWAGA: wszelkie zmiany rozważa oraz materiałow uzgodnić z autorem projektu	PAKIEŢ SPECBUD wersja 9,0 NR 09FCA-183 Wersja pełna DXF Artlantis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0886/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/CofPro07Ttal (CEM) Proof of License X12-88319	CORELDRAW GRAPHICS _ SUITE X4 DR14R22-VLHFRR9N-KBBM.....	PAKIEŢ ArchiCAD START(1) EDITION 2 WERSJA PEENNA _NR SER. 8-5637311 POLISH COMMERCIAL VERSION
--	---	---	---	--	---

2

6

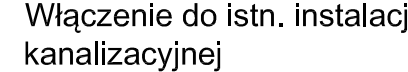
8

11



UWA/GA: wszelkie zmiany rozważa h oraz materiałów uzgodnić z autorem projektu		PAKIET SPECBUD wersja 9.0 NR 09FC-A183 Wersja pełna DXF	Atlantis RENDER 3	BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20/SD/0888/ Pracownia Projektowa	Microsoft Office Basic 2007 w/CofPro07Ttal (OEM) Proof of License X12-88319	CORELDRAW GRAPHICS _ SUITE X4 DR14R22-YLHFR9N-KBBM.....	PAKIET ArchCAD START1 EDITION 2 WERSJA PEENA _NR SER. 8-5687311 POLISH COMMERCIAL VERSION
---	--	---	-------------------	---	---	---	---

PROJEKTANT mgr inż. TOMASZ CZERSKI	NUMER UPRAWNIEN 574/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodnych kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	PODPIS	TEMAT RYSUNKU RZUT STRYCHU - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	<div><div>gw99</div><div>prace projektowa</div><div>STADIUM</div><div>PB-W</div><div>BRANZA</div><div>INST.</div><div>ELEK.</div><div>IS_04</div></div>
OPRACOWANIE mgr inż. TOMASZ CZERSKI	NUMER UPRAWNIEN 574/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodnych kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	PODPIS	NAZWA INWESTYCJI PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY TERMOODERNAIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PELNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO - KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURA TECHNICZNA, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	
SPRAWDZAJĄCY	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS	ADRES INWESTYCJI ul. Strażacka 6, 42-450 Turza 838/2 (obwód Turza)	
			INWESTOR Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy	



Rzędna	-0.50	-0.47	-0.36	-0.26	-0.25	-0.24	-0.22	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
Odległość	0.00	1.35	7.05	12.25	13.00	13.50	14.30	14.55	14.90	15.60	16.00

Rzędna	-0.47	-0.40
Odległość	0.00	3.60

UWAGA: wszelkie zmiany rozwiązań oraz materiałów uzgodnić z autorem projektu

PAKET SPECBUD wersja 9.0
NR 09FCA143
Wersja pełna DXF

Artemis RENDER 3

BricsCad V8 Pro PL
NR SER. 2008-06-20/SD/0888/
Pracownia Projektowa

Microsoft Office Basic 2007
w/OproGr7fial (OEM)
Proof of License X12-83319

COBELDRAW
GRAPHICS - SUITE V4
DR14R22-YLJFRN-KGBM.....

PAKET ArchCad (START) EDITION 2
WERSJA PEŁNA_NR SER. B5637311
POLISH COMMERCIAL VERSION

PROJEKTANT

mgr inż.
TOMASZ CZERSKI

574/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodnych kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

OPRACOWANIE

mgr inż.
TOMASZ CZERSKI

574/01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodnych kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

SPRAWDZAJĄCY

TEMAT RYSUNKU

PROFIL - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

NAZWA INWESTYCJI

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCY
TERMOODRZECZAJ I ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIAJĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO - KULTURALNE W TURZU PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURA TECHNICZNA, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

ADRES INWESTYCJI

ul. Strażacka 6, 42-450 Turza 838/2 (obręb Turza)

INWESTOR

Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy

gw99

architekt mgr inż. andrzej wolaski

STADIUM

SKALA

RYSUNKU

PB-W

1:50

BRANZA

DATA

INST. ELEK.

02.2021

NR RYSUNKU

IS_05

00-05

prawa autorskie

nie jest

zoo

pracowania

zastrzeżone

_

prawa autorskie

nie jest

zoo

pracowania

zastrzeżone

_

prawa autorskie

nie jest

zoo

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

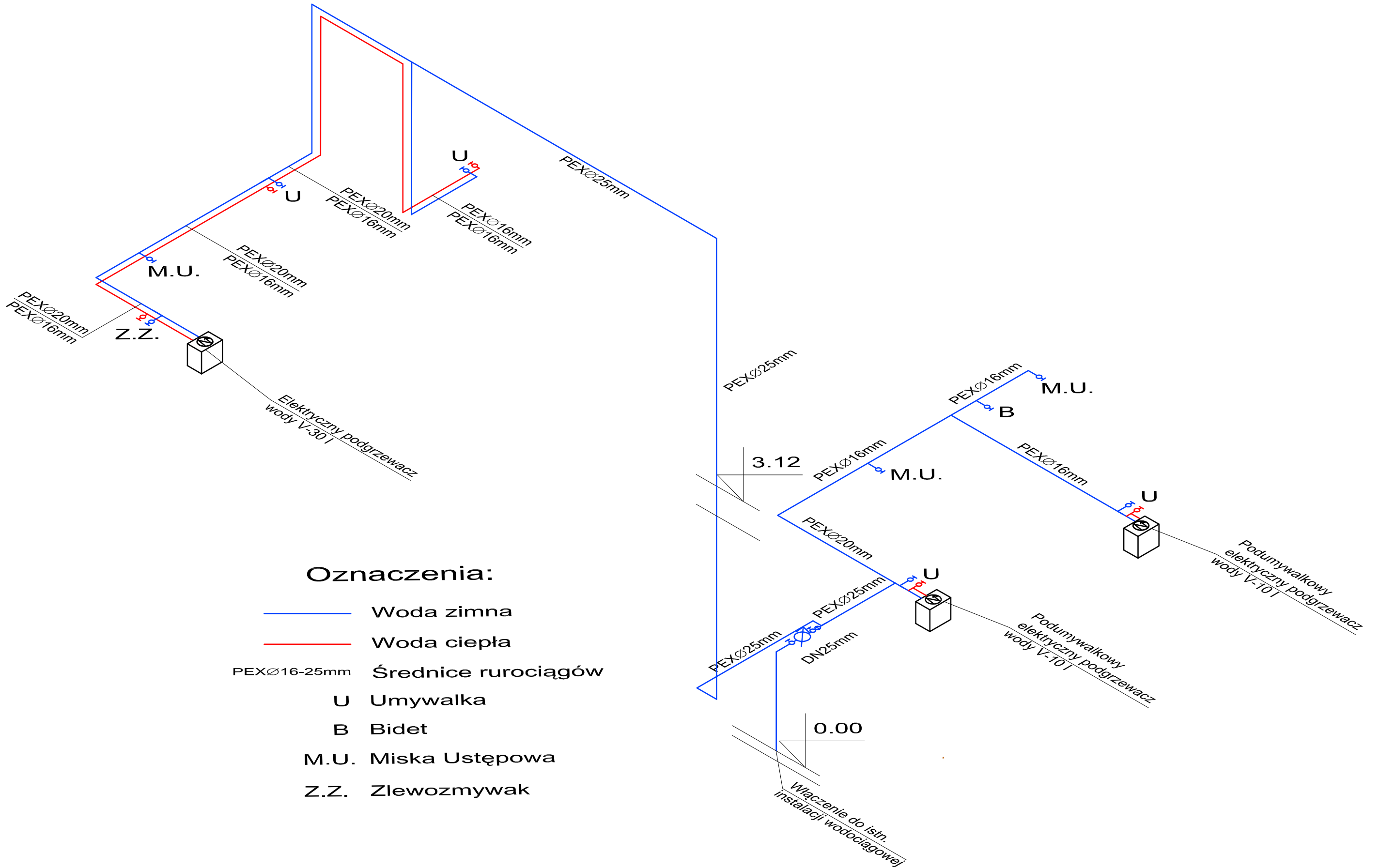
kopowanie

zabronione

kopowanie

zabronione

kopowanie



prawa autorskie nie jest jego opracowanie zastrzeżone_prawa autorskie nie jest jego opracowanie zastrzeżone_prawa autorskie nie jest jego opracowanie kopiowanie zabronione kopiowanie zabronione kopiowanie zabronione kopiowanie zabronione kopiowanie zabronione kopiowanie zabronione kopiowanie					UWAGA: wszelkie zmiany rozwiązań oraz materiałów uzgodnić z autorem projektu		PAKIEŃ SPECBUD wersja 9.0 NR 09FCA183 Wersja pełna DXF		Atlantis RENDER 3		BricsCad V8 Pro PL NR SER. 2008-06-20SD/0888/ Pracownia Projektowa		Microsoft Office Basic 2007 w/OlcPro7Trial (OEM) Proof of License X12-88319		CORELDRAW GRAPHICS SUITE X4 DR14R22-YLHFR9N-KBBM.....		PAKIEŃ ARCHICAD START(T) EDITION 2 WERSJA PEŁNA NR SER. 8-3637311 POLISH COMMERCIAL VERSION		PROJEKTANT mgr inż. TOMASZ CZERSKI		NUMER UPRAWNIEN 574/01 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodnych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych		PODPIS		TEMAT RYSUNKU AKSONOMETRIA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA		mgr inż. TOMASZ CZERSKI		NUMER UPRAWNIEN 574/01 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodnych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych		PODPIS		NAZWA INWESTYCJI PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI ORAZ REMONTU BUDYNKU PEŁNIĄCEGO FUNKCJE SPOŁECZNO-KULTURALNE W TURZY PRZY UL. STRAŻACKIEJ 6, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, W CELU OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI I POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ		ADRES INWESTYCJI ul. Strażacka 6, 42-450 Turza 838/2 (obwód Turza)		INWESTOR Gmina Łazy z siedzibą przy ul. Traugutta nr 15, 42-450 Łazy		STADIUM PB-W		SKALA RYSUNKU BS		BRANŻA INST. ELEK.		DATA 02.2021		NR RYSUNKU IS_06		00-06	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--------	--	--	--	---	--	---	--	-----------------	--	---------------------	--	-----------------------	--	-----------------	--	---------------------	--	-------	--

