	'STREFA' Marta Goławska ul. Powstańców Wielkopolskich 53/17 70-130 Szczecin
TEMAT/OBIEKT/CZĘŚĆ:	
PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI W RAMACH WYDZIELENIA POMIESZCZENIA ŁAZIENKI	
ADRES:	
ul. Langiewicza 11/12, 70-263 Szczecin, dz. nr 20/15, obręb 1042	
INWESTOR:	
Gmina Miasto Szczecin- Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych, ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin	

FAZA:	MIEJSCE / DATA:
PROJEKT ARCHITEKTONCZNO- BUDOWLANY	SZCZECIN, 12.2021

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz.U z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża elektryczna:	Imię i nazwisko/numer uprawnień:	Podpis:
PROJEKTANT:	mgr inż. Adam Białczewski upr. proj. nr ZAP/0066/POOE/07	
SPRAWDZENIE:	mgr inż. Michał Zamolski upr. proj. nr ZAP/0144/PWOE/13	

Data: GRUDZIEŃ 2021r.

EGZEMPLARZ:				
AUTORSKI	INWESTORA	URZĘDU	NADZORU	WYKONAWCY

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI.....	1
2. SPIS RYSUNKÓW.....	2
3. OPIS TECHNICZNY.....	3
3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3.3 ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.4 OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	3
3.4.1 Ogólna charakterystyka obiektu oraz wskaźniki techn. –ekonom.....	3
3.4.2 Zasilanie	3
3.4.3 Tablica mieszkaniowa – TM.....	3
3.4.4 Instalacja gniazd wtyczkowych.....	4
3.4.5 Instalacja oświetlenia wewnątrz	4
3.4.6 Instalacja wyrównawcza	4
3.4.7 Instalacja domofonowa	4
3.5 Obliczenia	4
3.6 OCHRONA PRZY USZKODZENIU (DODATKOWA) PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM ZGODNIE Z PN-HD 60364-4-41	5
4. UWAGI KOŃCOWE.....	5

2. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Tytuł	Nr arkusza
1	Plan instalacji elektrycznych	E1
2	Tablica TM – schemat układu zasilania	E2

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady budowlane
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Wizja lokalna przeprowadzona w maju i czerwcu
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

3.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej dla lokalu mieszkalnego budynku wielorodzinnego w zakresie wydzielenia pomieszczenia łazienki.

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

3.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania niniejszej dokumentacji będzie obejmował wykonanie następujących instalacji:

- Rozmieszczenie gniazd i łączników oświetleniowych w mieszkaniu
- Okablowania elektrycznego łazienki oraz kuchni
- Wykonanie tablicy mieszkaniowej TM

3.4 OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

3.4.1 Ogólna charakterystyka obiektu oraz wskaźniki techn. –ekonom.

Dla celów obliczeniowych przyjęto moce:

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| • moc obliczeniowa 230V | Pobl= 4,39kW |
| • prąd obliczeniowy | Iobl = 19A |

3.4.2 Zasilanie

Zasilanie WLZ z klatki do licznika znajdującego się w przedpokoju pozostaje bez zmian (kabel YDY 3x4).

3.4.3 Tablica mieszkaniowa – TM

Należy wymienić istniejącą tablicę TM w której będą znajdowały się następujące obwody:

- instalacje gniazd dla łazienki (ogólne, dla pralki)
- instalacja gniazd dla kuchni (ogólne, lodówka, kuchenka)
- oświetlenie łazienki i kuchni
- zasilanie obwodów pokoi

3.4.4 Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm². Jako żyły ochronne PE zastosować przewody o izolacji koloru żółto-zielonego. Osprzęt dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem. Wszystkie gniazda wtyczkowe powinny być wyposażone w styk ochronny połączony z przewodem ochronnym instalacji.

Stosować osprzęt wyłącznie z przesłoną torów prądowych.

Wysokość montażu uzgodnić z Inwestorem podczas wykonywania instalacji, zaleca się nie mniejszą jak 0,30 metra od podłogi.

Sposób zabezpieczenia obwodów gniazd wtyczkowych określono na schematach elektrycznych rozdzielni.

3.4.5 Instalacja oświetlenia wewnątrz

W pomieszczeniu kuchni, łazienki instalację oświetlenia wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm². W pozostałych pomieszczeniach instalację oświetlenia wykonać przewodem YDYp 4x1,5mm². Osprzęt dobrać w uzgodnieniu z Inwestorem.

Jako żyły ochronne PE zastosować przewody o izolacji koloru żółto-zielonego.

Zastosować osprzęt o IP20 lub IP44 (w zależności od warunków środowiskowych pomieszczenia). Instalację wykonać jako podtynkową.

3.4.6 Instalacja wyrównawcza

W pomieszczeniu łazienki zamontować szynę PE MSW. Podłączyć do niej:

- metalowe rury instalacji c.o. i c.w.u.
- metalową obudowę wanny lub brodzika
- stalowe rury instalacji gazowej przechodzącej przez łazienkę
- stalową obudowę kotła gazowego

Szynę MSW przyłączyć linką LGYżo 6mm do szyny PE tablicy mieszkaniowej TM.

3.4.7 Instalacja domofonowa

W mieszkaniu jest zainstalowany działający domofon.

3.5 Obliczenia

Sprawdzenie kabla

Dla kabla YDY 3x4 (istniejący), l=20m I_{dd}=36 A

I_b = 20A (dobrane na podstawie przewidywanej mocy przyłączeniowej)

$$\begin{aligned} I_o < I_b < I_{dd} \\ 19A < 20A < 36A \\ 1,6 \cdot I_b < 1,45 \cdot I_{dd} \\ 1,6 \cdot 20A < 1,45 \cdot 36A \\ 32A < 52A \end{aligned}$$

Ochrona przeciwporażeniowa:

YDY 3x4, l=20m I_{dd}=36A, r=5,55 Ω/km

Dla I_b=20 A, I_w=200 A

$$R = 2 \times 1,25 \times 0,02\text{km} \times 5,55 \Omega / \text{km} = 0,28 \Omega$$

$$R = 0,28 \Omega$$

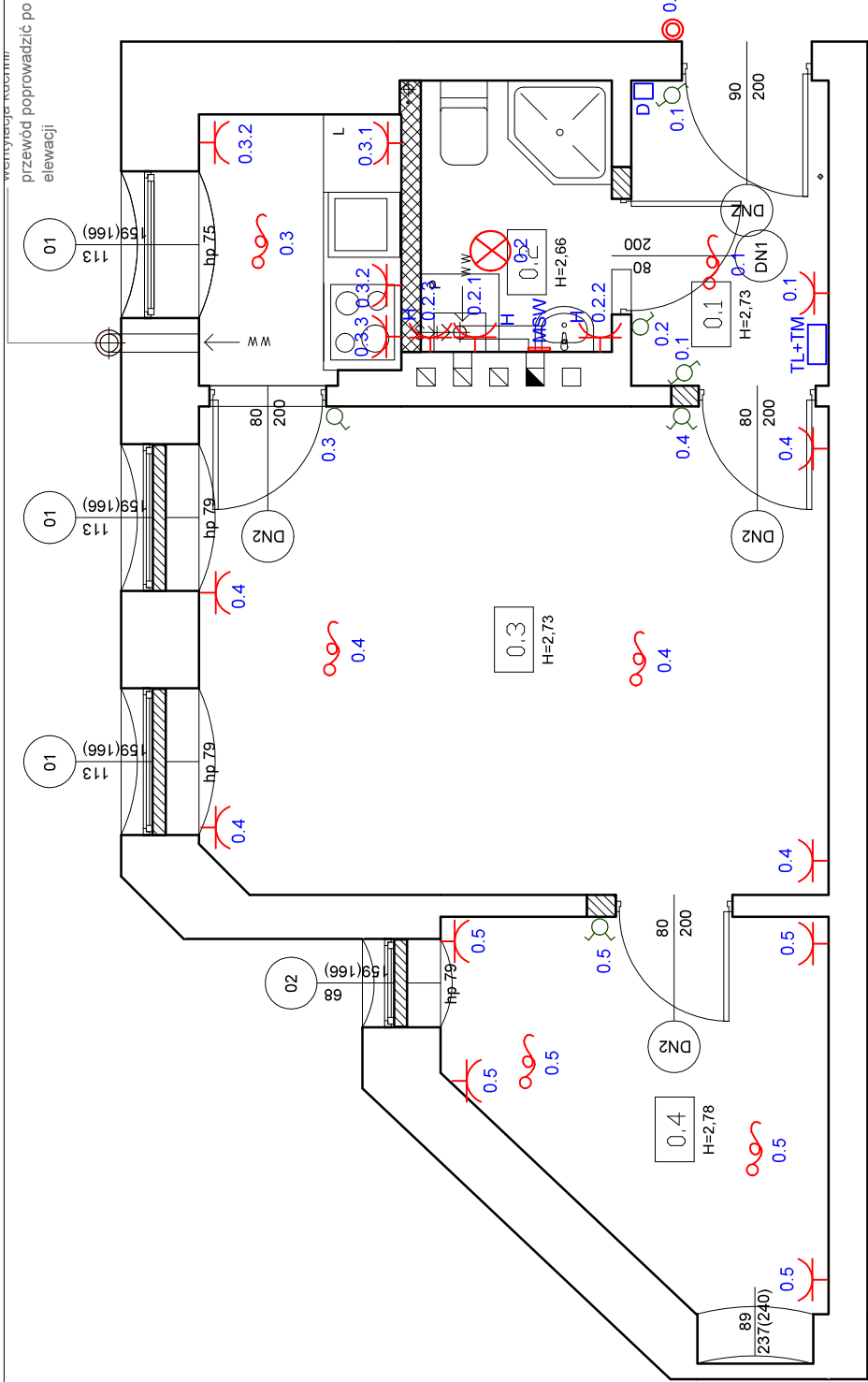
$$56\text{V} < 230 \text{ V}$$

3.6 OCHRONA PRZY USZKODZENIU (DODATKOWA) PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM ZGODNIE Z PN-HD 60364-4-41

Sieć elektryczna została zaprojektowana w systemie uziemień TN-S. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania oraz połączenia wyrównawcze. Realizowane to będzie poprzez dobór zabezpieczeń, dobór przekroji kabli oraz zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych.

4. UWAGI KOŃCOWE

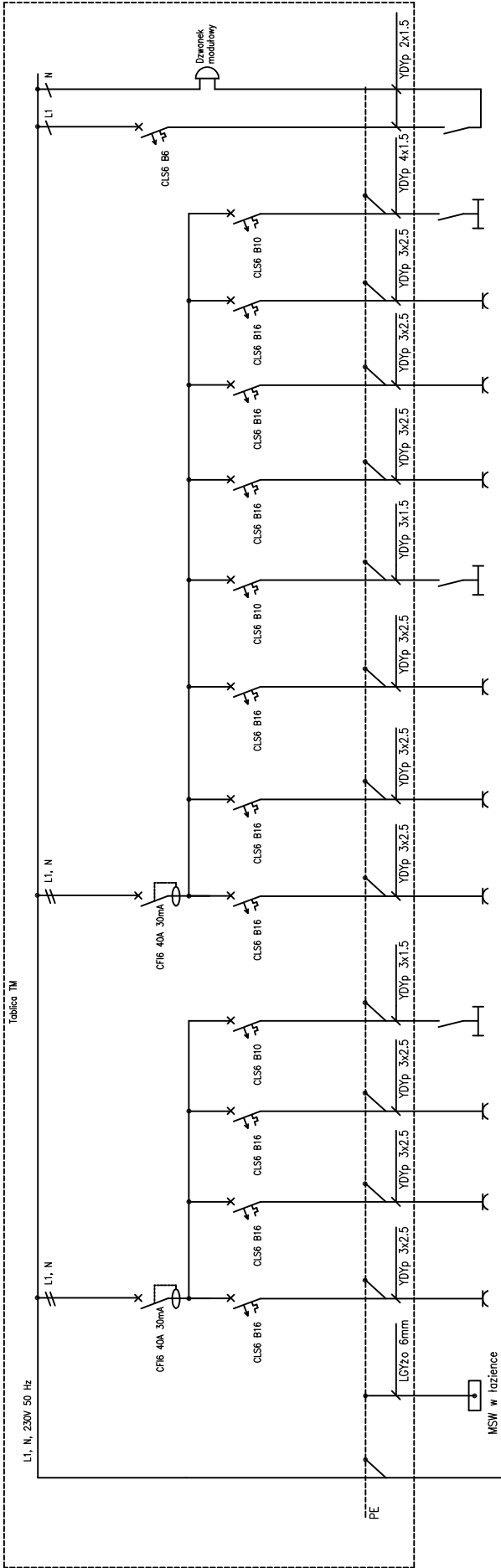
- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów
- osprzęt elektroinstalacyjny klasy Schneider Electric, UNICA PLUS lub inny.



LEGENDA:

- Gniazdo 1-fazowe projektowane
 - Przycisk (dzwonek)
 - Łącznik oświetlenia pojedynczy
- Gniazdo 1-fazowe IP44
 - Oprawa oświetleniowa
 - Łącznik oświetlenia świecznikowy
- Wypust pod oświetlenie
 - Domofoon (istniejący)
 - Łącznik oświetlenia schodowy

Investor:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin			Imię i nazwisko; Nr uprawnień	Podpis:	Nr rewizji:
Faza:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			Opracował: Tomasz Kowalewski		
Branża:	Elektryczna	Lokalizacja:	ul. Langiewicza 11/12, 70-263 Szczecin, dz. nr 20/15, obręb 1042	Projektował: mgr inż. Adam Białczewski upr. proj. ZAP/0066/POOE/07		
Tytuł:	PRZEBUDOWA LOKALU MIESZKALNEGO WRAZ Z INSTALACJAMI W RAMACH WYDZIALENIA POMIESZCZENIA ŁAZIENKI			Sprawił: mgr inż. Michał Zamolski upr. proj. ZAP/0144/PWOE/13		Nr rysunku: E1
Tytuł rysunku:	Plan instalacji elektrycznych			Data: grudzień 2021		



Opis obwodu	Gniazdo 230V łazienka pralka	Gniazdo 230V łazienka ogólnie	Gniazdo 230V łazienka piec gaz	Gniazdo 230V łazienka ogólnie	Gniazdo 230V kuchnia – lodówka	Gniazdo 230V kuchnia ogólnie	Gniazdo 230V kuchnia – kuchnia	Oświetlenie kuchnia	Gniazdo 230V Pokój P1	Gniazdo 230V Pokój P2	Gniazdo 230V Przedpokój	Oświetlenie Pokój P1 Pokój P2 Przedpokój	Dziennik
Nr obwodu	0.2.1	0.2.2	0.2.3	0.2.2	0.3.1	0.3.2	0.3.3	0.3	0.4	0.5	0.1	0.4 0.5 0.1	0.0

TL

Miejsce na montaż licznika w przedpokoju

YDpzo 3x4 istniejący

TP WLZ na klatce

W łazience zamontować szynę PE MSW

Podłączyć do niej linkę LGZto 4mm:

– metalowe instalacje sanitarne c.o. i c.w.u.

– metalowe obudowy wanny lub brodzika

– słowne rury instalacji gazowej przechodzące przez łazienkę

– metalową obudowę kotła gazowego

Szynę MSW połączyć linką LGZto 6mm z szyną PE tablicy TM

UKŁAD SIECI TN-S

Przewidywane:
Po = 4,39 kW
Io = 19 A

Rozdzielnica natynkowa min. 2x14 modułów

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----